
HN 5UI9 G


Tabac
ACP
MCMII



2.

Octave J.-A. COLLET

LE TABAC

SA CULTURE ET SON EXPLOITATION DANS LES CONTRÉES TROPICALES ∘ ∘ ∘ ∘ ∘ ∘ ∘ ∘



1903

Publication de la Société d'Études Coloniales de Belgique.

LE TABAC

Du même auteur



Le Café.

L'Or aux Indes orientales néerlandaises.

Etudes sur la Gutta-percha commerciale.

Etudes pour une plantation d'arbres à caoutchouc.

L'Étain, Étude minière et politique sur les États fédérés malais.



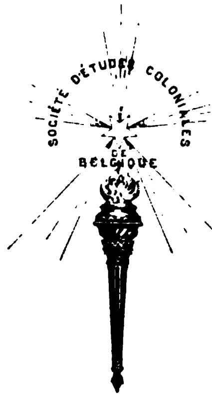
Octave J.-A. COLLET

LE TABAC

SA CULTURE ET SON EXPLOITATION

DANS LES

RÉGIONS ÉQUATORIALES



BRUXELLES
LIBRAIRIE FALK FILS
Rue du Parchemin, 15-17

PARIS
Aug. CHALLAMEL
Rue Jacob, 17

AMSTERDAM
J.-H. de BUSSY
Rokin, 60

1903

Au Lieutenant Général Donny

Aide de camp du Roi
Vice-Président de la Société d'Études Coloniales
de Belgique

Hommage Respectueux
de l'auteur.

Avant-Propos

Un rapport fait en vue d'affaires récemment examinées à Deli, où j'ai passé de longues années, est l'origine de ce livre : les généralités en ont paru assez intéressantes au Comité de la Société d'Études coloniales de Belgique pour en faire l'objet d'une de ses publications.

La situation économique créée par la culture du tabac dans la résidence hollandaise des Côtes orientales de Sumatra présente un intérêt si grand au point de vue de la colonisation industrielle, telle que nous devrions la comprendre au Congo, que je n'ai pas hésité à en donner les détails les plus complets, d'autant plus que la littérature de langue française est bien peu riche sous ce rapport.

A mon humble avis c'est presqu'exclusivement dans les colonies néerlandaises que nous avons à chercher les leçons de choses les plus sérieuses, les mieux mises au point sur la façon de mettre en valeur, scientifiquement et pratiquement, les terres de culture de notre Empire africain.

Si le génie de nos voisins du Nord s'affirme en actes de soldats aussi braves, aussi allants que les plus énergiques des colonisateurs modernes — actes ignorés par l'étranger par

suite du peu de diffusion de la langue hollandaise — n'oublions pas qu'ils ont des qualités en plus, le savoir de l'industriel, l'énergie du planteur et surtout l'initiative hardie et patiente, agissant sûrement, celle qui a fait de Deli l'une des plus belles colonies du monde.

La Société d'Etudes coloniales, toujours préoccupée du but poursuivi par elle, l'éducation de nos compatriotes qui se consacrent à la carrière coloniale, m'a demandé de compléter mon essai par une description de la culture du tabac dans les régions tropicales.

Il ne pouvait être question de faire, sur ce sujet, œuvre entièrement originale, car, après l'ouvrage de Haarsma et surtout après celui tout récent de Westerman (1) peu de choses restent à glaner, tout ayant été dit au point de vue de la culture et du traitement du tabac.

L'ouvrage de Westerman étant toutefois peu propre à une adaptation, j'ai dû me borner à en suivre les grandes lignes en remaniant complètement le texte, de façon à donner à mon livre une forme convenant mieux à une œuvre dont le but est surtout la mise en relief d'indications impératives.

Les nombreux détails de prix qui n'ont d'intérêt que pour Deli, ont été négligés par moi : en effet, leur importance ne porte que sur la région même et ils sont inutiles dans les contrées où existent d'autres modalités de travail ; par contre, j'ai insisté sur les détails de culture et de traitement qui souvent ne sont qu'effleurés par les manuels, malgré toute l'utilité que ces renseignements présentent au point de vue pratique.

(1) W. WESTERMAN. — *De Tabakscultuur op Sumatra's Oostkust.* Amsterdam, J.-H. de Bussy. 1901.

En un mot, je me suis efforcé de rendre compréhensibles aux non-initiés les difficultés et la minutie d'une culture aussi délicate et de donner des directives à ceux qui, au Congo, travaillent à la prospérité de ce grandiose prolongement de notre trop étroite patrie.

Octave J.-A. COLLET.

I

Deli et la Côte orientale de Sumatra.

LE TABAC A SUMATRA

I

Deli et la Côte orientale de Sumatra.

DANS les dernières décades du siècle qui vient de s'écouler, bien des faits merveilleux en colonisation sont à signaler ; il en est peu qui montrent d'aussi brillants résultats économiques que la division de Deli (1), — une petite partie de la côte orientale de Sumatra.

Si, de l'autre côté du détroit, dans les *Federated Malais States,* un essor tout aussi magnifique a eu place pendant la même période, il ne faut oublier que, dès l'origine, c'est à la politique des fonctionnaires coloniaux de l'Angleterre qu'il est dû, et qu'un gouvernement prévoyant a poussé de toute son influence à la réalisation de plans économiques dont la réussite devait être grosse de conséquences pour la métallurgie mondiale.

A Deli, rien de tout cela. C'est à l'initiative privée, au travail d'un homme d'abord, suivi peu à peu de quelques colons de bonne volonté que cette possession hollandaise doit son développement; c'est à un concours d'efforts particuliers que la Néerlande est redevable d'une des plus belles colonies de l'Insulinde.

---

(1) Cette division (*ofdeeling*) de la résidence des Côtes orientales de Sumatra, a comme chef-lieu Médan, centre administratif de la résidence. — La division de Deli comprend les cercles (*onderafdeelingen*) de Medan, de Laboean-Deli, du Haut-Langkat (Timbang Langkat) du Bas-Langkat, de Serdang et de Tamiang, ainsi que Padang et Bedagei.

La résidence des côtes orientales de Sumatra, qui s'étend de Tamiang au fleuve Kampar, c'est-à-dire, de 4° 30' L. N. à l'équateur, est une des divisions administratives les plus étendues du gouvernement général des Indes néerlandaises, car elle comporte une superficie de 1,668.9 lieues carrées géographiques.

C'est une vaste bande alluvionnaire, sillonnée de rivières et de fleuves importants, dont les estuaires, parfois immenses ne s'aperçoivent pas dans la ligne basse et ininterrompue des palétuviers qui la bordent sur toute sa longueur.

L'humidité extrême du climat, le soleil ardent, sont causes de la formation d'un rideau de vapeurs légères estompant tous les contours et faisant uniforme la ligne des glauques rhizophores au-dessus desquels, par les matinées très claires, se montrent, lointaines, les montagnes bleues si caractéristiques des massifs centraux et les silhouettes délicates des volcans les plus élevés.

L'intérieur, très peu peuplé, à peine reconnu en certaines parties, complètement inexploré en d'autres, est une immense forêt drainée par des cours d'eau nombreux, dont les rives, à de grands intervalles, sont seules habitées. De ces forêts immenses sont tirées les richesses sylvestres les plus variées, la gutta-percha, dont Sumatra avec Bornéo fournit la plus grande partie de la production mondiale, le caoutchouc, le rotin, les essences diverses, l'or des placers de Korintji et du Haut-Panei, enfin, l'ivoire des nécropoles proboscidiennes.

Les multiples colonies de marchands chinois, qui sous l'égide du tutélaire pavillon des Pays-Bas, se sont cantonnées dans les enclaves gouvernementales des contrées placées sous la suzeraineté du gouvernement des Indes, arrêtent au passage les embarcations indigènes descendant à la mer, échangent contre les fers, les cotonnades, la camelote de l'Europe, toutes les précieuses denrées que la ville libre — Singapore — draine dans ses entrepôts.

D'autres, restées sur les bords de la mer, ou près de celle-ci, abattent les bois de construction et les débitent; quelques-unes encore ont établi sur les côtes des pêcheries d'une importance réelle, alimentant tout l'intérieur en poisson salé et séché, ou en crevettes pourries et pétries, condiment des plus recherché.

Les innombrables « séros », parcs à poisson, bordant la côte et

lui donnant l'aspect caractéristique de pêcheries lacustres que porte toute cette partie de l'Insulinde hollandaise sont la preuve de l'activité de cette industrie que le Malais exerce concurremment avec le Chinois, et dans laquelle il se voit de plus en plus supplanter par ce rival plus actif.

Mais, si les côtes orientales de Sumatra doivent leur immense valeur à leurs richesses naturelles, patrimoine de l'indigène, qui les détruit sans mesure et sans songer à l'avenir, leur valeur économique ne prend son entière signification que là où l'Européen a développé toutes les richesses du sol, en a centuplé le produit par la culture, ou bien là où il en a fait jaillir par des sondages, des richesses minérales insoupçonnées jusqu'alors.

Cette partie de l'île est la division de Deli, qui s'étend du nord de la résidence au quatrième degré, sur une hauteur atteignant à peine trente minutes de latitude et sur une largeur variable, mais ayant au maximum 50 à 60 kilomètres.

Un tiers de la division forme les districts pétrolifères de Langkat et de Tamiang dont l'exploitation ne date que de 1888, et qui a contribué à la prospérité si grande de Deli.

C'est en 1885 que les recherches scientifiques entreprises à Sumatra démontrèrent l'existence de nappes de pétrole considérables s'étendant principalement vers le nord, et c'est à un homme modeste, oublié depuis, qu'est due la mise en marche d'une industrie à laquelle nul ne songeait il y a quinze ans et qui pourtant s'est posée en rivale de la Standard Oil Company et des Pétroles de Bakou.

Bien que la découverte de richesses souterraines aussi importantes ait mis en valeur une partie notable de la contrée décrite, elle n'en est pas le facteur principal de prospérité, qui est initialement dû à la culture du tabac et lui doit encore les principaux et les plus brillants résultats. C'est donc au point de vue spécial de cette culture que nous nous proposons d'étudier les commencements de l'établissement d'une colonie essentiellement agricole, d'en suivre le développement et d'en synthétiser les résultats.

La culture du tabac s'est plus spécialement concentrée dans le petit sultanat de Deli et dans ceux immédiatement adjacents, au

nord et au sud, de Langkat et de Serdang. Un autre centre important de culture à mentionner est Asahan, séparé de Serdang par la petite principauté côtière de Batoe-Bahra. Après avoir longtemps végété, l'industrie du tabac y a pris un essor brillant prouve par les prix obtenus, qui dépassent actuellement ceux payés pour le tabac de Deli. Plus au nord, à Tamiang, quelques plantations d'essai existent en ce moment.

Avant la crise de 1891, beaucoup de points sur la côte orientale de Sumatra, Siak et même Indragiri, avaient, soit des exploitations en marche, soit des petites plantations d'essai.

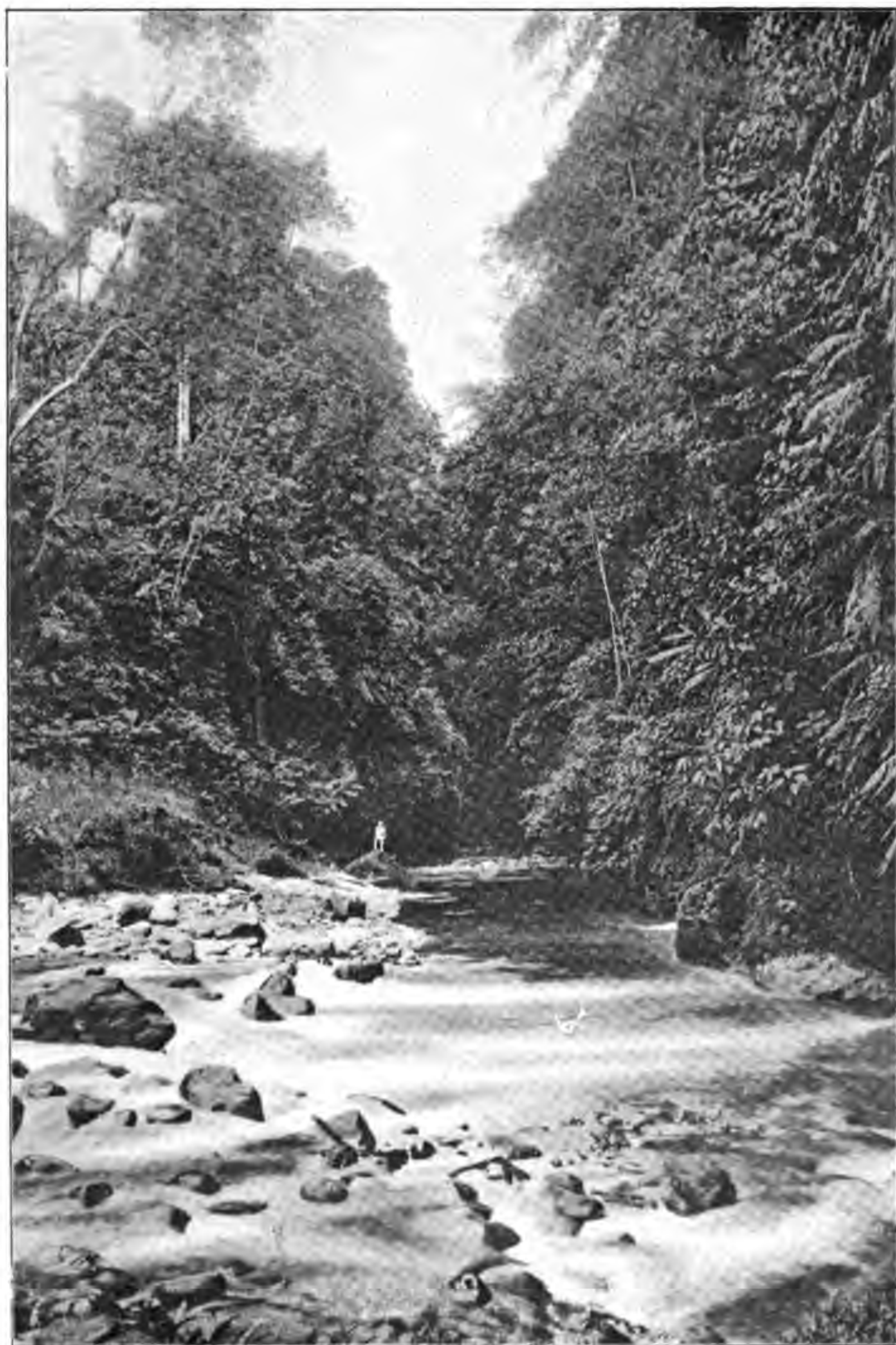
Les résultats en furent déplorables et la crise en question, causée principalement par le Bill Mac Kinley, mit fin à une situation qui, même sans cette prohibition douanière se serait terminée par une catastrophe, trop prévue du reste.

Tout le tabac provenant des plantations de la côte est, prend le nom générique de Deli, mais ne provient pas exclusivement du sultanat de ce nom. Pour les planteurs et les marchands d'Amsterdam, il se classe en tabac de Deli, de Langkat, de Serdang et de la côte ; sous ce nom générique, sont comprises les plantations situées entre Serdang et Asahan, c'est-à-dire, Padang, Bedagei et Batoe-Bahra.

La situation géographique de Deli n'est pas étrangère à la supériorité du tabac cultivé, car elle est la cause d'une climatologie toute spéciale, dont l'importance pour la culture industrielle du tabac telle qu'elle est pratiquée à Deli, est absolument primordiale.

Les montagnes de la chaîne plissée qui, sur toute la longueur de Sumatra, forment l'épine dorsale de la grande île, enserrent entre leurs rameaux une gigantesque terrasse centrale, le plateau Battak, au milieu de laquelle se trouve, à une altitude considérable, le lac Toba. A la hauteur d'Asahan la chaîne se divise en deux branches.

Partout où le rameau oriental contourne Deli et les contrées avoisinantes, cette saillie montagneuse semble d'origine volcanique de date assez récente, comme en témoigne l'andésite qui compose beaucoup de sommets, cratères éteints recouverts de forêts presqu'inaccessibles.



RIVIÈRE DANS LE HAUT DELI.

Un volcan semble même encore être en activité ; c'est le Si-Bayac, d'une hauteur de 2,172 mètres ; les laves se déversent du côté sud, c'est-à-dire, sur le haut plateau au milieu duquel se trouve le lac Toba. Près du Si-Bayac et de son voisin le Si-Namaboum, plus haut que lui, se trouvent des solfatares immenses dont l'exploitation se fera certainement d'ici à quelques années.

Au nord et à l'est, la côte, des plus basse, ne tarde pas à s'élever pour former une série d'ondulations de plus en plus prononcées, se raccordant à la chaîne volcanique que nous venons de décrire.

Cette différence de niveau est assez sensible. Medan, le chef-lieu de la résidence, à peine éloignée de 17 kilomètres à vol d'oiseau, de la mer, est à une altitude de 14 mètres ; tandis qu'à 30 kilomètres de la côte, la contrée devient accidentée, puis s'élève rapidement jusqu'au système montagneux.

Au nord, et presque perpendiculairement à la chaîne principale, se détache une ligne de crêtes se dirigeant vers la mer qu'elle atteint presque, et isolant Langkat et Tamiang des contrées qui plus au nord forment la côte orientale d'Atjeh.

La vaste plantation de tabac qu'est Deli, se trouve donc circonscrite entre ces montagnes et la mer, la plaine ne s'élargissant qu'au sud et la barrière montagneuse l'enserrant à l'ouest et au nord.

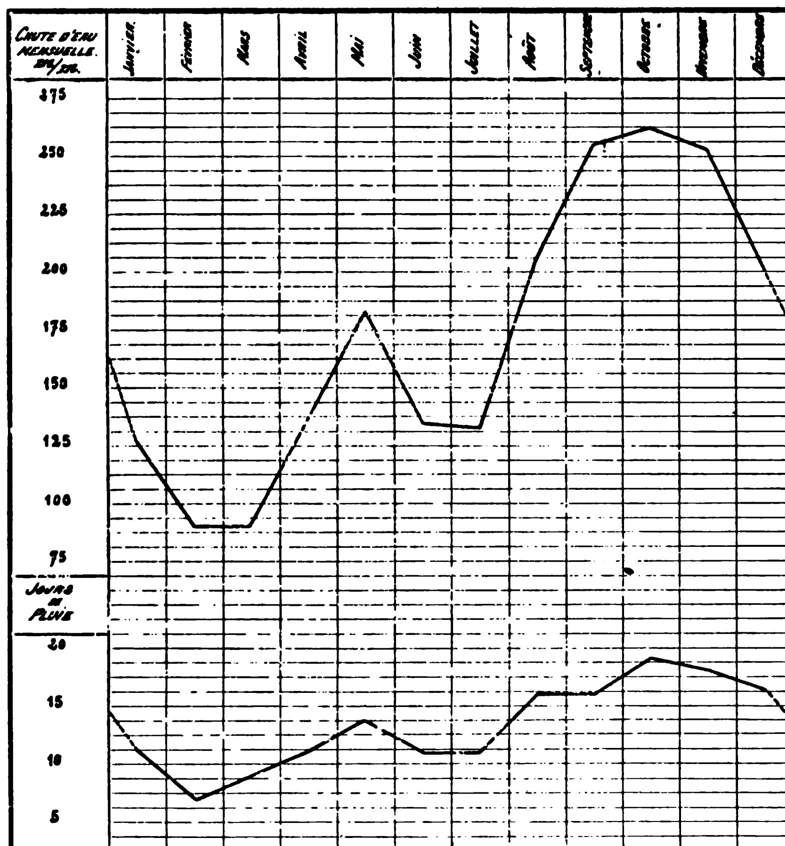
Cette position a eu les conséquences climatologiques qui étaient à en déduire. Au nord et à l'ouest, les pluies sont plus fréquentes, tandis qu'elles se font sentir de moins en moins, à mesure que l'on avance vers le sud.

Tandis que dans le sultanat de Deli, on ne peut guère distinguer les moussons et que journellement les vapeurs qu'un soleil ardent a enlevées au détroit de Malacca, sont chassées par le vent d'est contre les montagnes où elles se refroidissent et retombent sous forme de pluies fines et bienfaisantes, le phénomène contraire a lieu à Asahan, où l'influence de la mousson se fait déjà sentir, pour prédominer plus au sud.

L'orographie de Deli et sa situation au bord de l'immense couloir surchauffé qu'est le détroit de Malacca, sont donc les causes principales de sa climatologie si essentiellement favorable à la cul-

ture du tabac, d'autant plus, que la pluie est inégalement repartie selon les mois, tandis que sa moyenne annuelle n'est guère variable.

Un tableau, dressé sur les données des relevés pluyiométriques



des vingt-cinq dernières années, a donné la figure ci-dessus qui est la directive des travaux agricoles d'une plantation de tabac.

Nous voyons que février et mars sont les mois relativement les plus secs, se prêtant donc excellemment au séchage complet des bois débités en janvier et à leur mise en feu ; ces mêmes mois sont des plus favorables pour l'établissement des pépinières et les soins à donner aux jeunes plants, leur arrosage pouvant être régularisé.

Avril et mai voient au contraire venir les longues ondées, tandis que les jours de chûte deviennent nombreux; ils sont donc tout désignés pour la mise en place des jeunes plantes dont le développement et la vigueur seront favorisés par l'humidité.

Tout au contraire, juin et juillet, qui ne laissent pas d'avoir une chûte d'eau pluviale plus élevée que février et mars, sont des mois secs, entrecoupés de pluies moyennes se répartissant sur peu de jours : ils sont tout désignés pour voir la maturité et la récolte du tabac, car août, septembre, octobre, amènent une très grande quantité de pluies.

Ces observations étant générales, sont à rectifier pour chacune des exploitations, mais, somme toute, elles établissent une moyenne pour le centre de l'exploitation agricole à Deli.

Une sécheresse absolue, comme l'apportent les moussons, est donc tout aussi inconnue que les pluies continuelles et persistantes d'un hivernage dû au renversement des mêmes causes.

Le climat de Deli peut être qualifié d'humide, la vaste forêt que constitue Sumatra étant cause de la saturation hygrométrique presque constante qui y règne. L'humidité se manifeste surtout le matin par des rosées abondantes, trempant la terre et les feuilles du tabac, ce qui rafraîchit et vivifie les plantes et leur donne une force de résistance merveilleuse pendant les périodes de sécheresse si elles viennent à se produire.

La température de Deli a pour extrêmes 22° et 34° C. au-dessus de zéro et une moyenne de 28°. Fait digne de remarque : la pluie, en quelques minutes, ramène le thermomètre à 24°-26° quelle qu'ait été l'élévation de la température atteinte auparavant.

Les nuits, qui présentent un abaissement de 5° à 8° sur la température du jour, sont délicieusement fraîches et contribuent, certes, à l'état sanitaire excellent qui règne à Deli, par le repos qu'elles permettent de prendre.

Les vents sur la côte de Deli sont principalement des brises de terre et de mer. Le matin, jusqu'à dix heures, un vent léger du sud-ouest souffle vers la mer qui a, plus que la terre, conservé sa température, mais dès l'après-midi le phénomène contraire a lieu, le sol s'étant plus échauffé que l'eau.

Il ne peut dans ces conditions être question de saisons réellement marquées, d'autant plus que les brises peuvent être dites assez faibles et rarement moyennes. Les tempêtes sont peu communes mais très fortes, surtout à Langkat où presque toutes les années de nombreuses granges, offrant il est vrai, une surface considérable de résistance au vent, sont renversées par lui.

Ces sortes de tourbillons apparaissent principalement vers juillet et août, époque où un vent desséchant souffle à certains jours de l'ouest ou du nord-ouest. Parfois cette sorte de sirocco dure deux et trois jours; le plus souvent il n'agit que sur le haut pays mais parfois il atteint la côte où il occasionne une hausse de température énorme, séchant les feuilles et obligeant à cesser la fermentation du tabac.

Mais, à côte des influences climatologiques si adéquates à la culture, un facteur des plus importants, la fécondité d'un sol généralement léger, argilo-sablonneux, riche en potasse et en humus, complète tous les desiderata du planteur.

Deli est une vaste plaine d'alluvions dont la végétation de palétuviers qui borde les côtes marque les limites avancées, conquérant chaque jour quelque parcelle sur la mer.

Ces rhizophores aux troncs-racines, dont l'inextricable enchevêtrement forme une bande large parfois de plusieurs kilomètres, retiennent toute la boue, toutes les particules légères qui, grâce au calme de l'eau causé par leurs racines, se déposent sur le sol et l'exhaussent peu à peu, jusqu'à ce que la terre ferme se soit formée.

Leur reproduction est remarquable; les fruits germent au bout de longs pétioles qui pendent perpendiculairement au-dessus de l'eau. Très lourds, ils tombent dans la boue molle, non loin du tronc qui leur a donné naissance, pour continuer son œuvre d'envahissement.

La bande de terrain entre les montagnes et la mer est en grande partie leur conquête; celle-ci, voisine d'un système orographique éruptif, et placée sous un climat abondant en pluies, devait présenter des cours d'eau nombreux quoique peu longs et peu profonds.

Aussi, tout le pays est sillonné d'un réseau de rivières remarquables par leur parallélisme quant aux principales, les plus petites courant dans toutes les directions.

Les grandes rivières, par suite de la lenteur de leur cours inférieur causé par l'horizontalité des plaines parcourues s'étalent en des méandres sans nombre et se jettent à la mer par des estuaires de grande largeur, hors de proportion avec la longueur de leur cours et le débit de leurs eaux.

Toutes ces rivières se sont creusé des lits profonds dans les couches alluvionnaires et roulent à la mer des quantités énormes de sables et de boues arrachées aux montagnes dont elles proviennent.

Elles débordent souvent et alors couvrent la contrée d'une couche épaisse de limon fertile et gras auquel est dû en grande partie la fécondité splendide des parties asséchées.

Mais cette érosion constante qui augmente sans cesse l'aire de l'île, de ce côté de Sumatra, est cause de la formation de larges bancs de boues et de sables aux embouchures, obstacle des plus graves à la navigation et danger sans cesse grandissant, car l'obstruction s'augmente d'année en année. L'ensablement constant des cours d'eau est également une résultante du charriage énorme de matières, qui a rendu impossible la navigation sur des cours d'eau qui pouvaient, il y a peu d'années, être remontés assez loin de leur embouchure.

Les larges bouches des rivières se distinguent à peine des côtes proprement dites, tant la végétation de palétuviers qui les borde, est semblable à celle du littoral ; seuls, les nombreux et capricieux méandres de l'eau jaunâtre et boueuse, montrent que l'on est dans l'intérieur des terres.

Tout l'ouest de Sumatra, comme la côte orientale de la péninsule Malaise, entre lesquels le détroit de Malacca forme séparation, est fort élevé et tombe à pic dans l'océan Indien, d'un côté, et la mer de Chine, de l'autre. De ces deux côtés, les côtes sont exposées à toute la puissance des vagues venant du pôle Sud ou de l'océan Pacifique. Ce sont les extrêmes bords des massifs entourant le plateau formé jadis par la fosse peu profonde du détroit, due à un affaissement parallèle aux systèmes sumatranien et péninsulaire actuels.

Tout au contraire, le détroit de Malacca, par son peu de profon-

deur, par le peu de force de ses marées, favorise les dépôts de sédiments causés par l'érosion des chaînes montagneuses, qui est à considérer comme étant encore en entière activité.

La décomposition et le transport successifs des sédiments terreux sont cause d'une variété fort grande du sol; dès que la bande argilo-glaiseuse, parallèle à la côte, a été quittée, toute la gamme des loams argilo-sablonneux apparaît, surmontée d'une épaisse couche de détritus décomposés et accumulés depuis des siècles.

Le sol renferme toujours une certaine quantité de quartz micacé; de là, le singulier aspect des chemins de terre à Deli; après une forte pluie ayant abattu toutes les poussières, on dirait que ces voies de communication sont parsemées de poussière d'or et de diamants.

La proportion des sables quartzeux et graniteux augmente à mesure que l'on s'avance vers Serdang où elle devient presque dominante; plus au sud, la quantité en est telle, que le sol devient impropre à la culture du tabac (1).

Tous les terrains alluvionnaires que nous venons de décrire, ne contiennent pas une pierre dans les parties peu élevées, mais, dès que les premiers vallonnements se font sentir, le caillou apparaît en quantité d'autant plus grande que l'on se rapproche du pied des montagnes.

Lorsque Deli fut ouvert à la civilisation et à la culture, tout son territoire était couvert d'une épaisse forêt presque impénétrable et que des massifs prodigieux de rotins rendaient infranchissable en certains endroits.

Le peu de concurrence, la gratuité des concessions terriennes rendaient facile pour chaque exploitation, le défrichement consécutif de nouvelles parcelles de terre vierge. On essaya toutefois, afin de réduire les frais, de planter sans jachère aucune.

L'expérience démontra bientôt qu'il n'était pas rationnel de planter consécutivement et chaque année vit ainsi une nouvelle bande de forêt sacrifiée. Mais, de cette manière, les meilleurs

(1) Il ne s'agit ici que de la division de Deli.



RIVIÈRE A SERDANG.

terrains se virent bientôt en friche, et il fallut se contenter de sols moins riches en humus ou se résigner à de coûteux drainages de marais.

D'autre part, on ne tarda guère à s'apercevoir que tous les sols de Deli étaient propres à la culture du tabac, et que celui-ci, bien soigné, donne des qualités sensiblement égales, qu'il ait été cultivé sur la glaise blanche, sur le sol ferrugineux ou dans l'humus noir.

De cette constatation date la multiplicité des exploitations et le déboisement complet de Deli; déboisement d'autant plus déplorable que les contrats emphythéotiques donnent le droit à l'indigène malais, de faire succéder, une récolte de riz, à la culture européenne.

Le Malais, paresseux par nature et par tempérament, n'a ainsi, pour mettre son champ en état, d'autre travail que le sarclage de toutes les plantes qui entravent la croissance de la graminée dont il fait le fond de son alimentation. De cette seconde culture provient l'extirpation complète de toute essence ligneuse et l'envahissement fatal de l'allang-allang, l'*imperata arundinacea*, la « mauvaise herbe » par excellence.

Toute chance de reboisement est du reste annihilée par les incendies plus ou moins volontaires de la savane, allumés la plupart du temps pour forcer les cerfs à donner dans les panneaux du chasseur malais.

C'est ainsi que Deli, couvert jadis de la plus magnifique forêt vierge, est aujourd'hui transformée en une savane immense dont émergent seuls quelques grands arbres morts et les toits lointains des habitations.

C'est pourtant cette brousse en apparence infertile qui donne, grâce aux soins méthodiques du planteur hollandais, le merveilleux produit qui fait son renom et sa richesse.

Cette transformation de l'aspect de la contrée a été relativement rapide et bientôt, des prophètes de malheur purent dogmatiquement énoncer qu'avec le dernier morceau de forêt vierge, s'en irait aussi la culture du tabac et la prospérité de Deli.

Mais on se rendit compte qu'il suffisait d'une jachère de quelques années pour qu'une reconstitution spontanée des qualités

du sol, due surtout à l'azote contenu dans l'air, rendit la fertilité aux champs laissés en friche.

Si le fait fut bientôt prouvé, il fallut aussi se rendre compte que ce n'était plus le sol producteur des tabacs demandés jusqu'en 1890 et si un revirement complet des goûts du marché qui exigea les tonalités « claro » et les feuilles fines de robe, n'était subitement intervenu — et bien à propos — beaucoup des exploitations de tabac, à Deli, auraient été abandonnées, même si la crise n'avait pas eu lieu.

Cette constatation aurait, à notre avis, comme conséquence, un déplacement complet du centre de la culture, lorsque les fabricants et les fumeurs voudront à nouveau la feuille lourde et charnue, de couleur brune ou foncée, le « colorado ».

Mais, sous l'influence de la découverte qu'une jachère suffisamment longue permettait au sol de supporter une récolte nouvelle et après que d'inutiles et coûteux essais de reboisement eussent été faits, des conditions plus rationnelles de culture furent adoptées, un défoncement plus sérieux du sol eut lieu, enfin, à tous ces moyens, se joignit une fumure plus adéquate aux besoins de la plante que celle qui, jusqu'alors, avait été adoptée de la façon la plus empirique.

Le déboisement n'a pas été sans influence sur la climatologie, car si la quantité d'eau tombée est restée constante, il ne peut en être dit autant de la distribution si bien répartie auparavant; au lieu des ondées tranquilles et fertilisantes, sont venues les pluies torrentielles et ruisselantes enlevant tout l'humus et le drainant dans les fossés et les rivières, appauvrissant donc de plus en plus le sol.

Le remède aux désastreuses conséquences du déboisement est connu : il suffirait de ne plus permettre la culture du riz au Malais. La forêt trouverait ainsi moyen de se reconstituer par elle-même et, avec un peu d'aide de la part des planteurs, le succès pourrait être complet. Ce serait la fin des incendies de savanes qui, chaque jour, font monter au loin d'immenses colonnes de fumée, dont les volutes emportent au loin les éléments les plus fertilisants de la terre.

Les qualités du sol se reflètent toujours dans le tabac.

Les terres fines, légères, sablonneuses, de coloration claire, donnent toujours des feuilles à parenchyme léger, lustré, soyeux et doux au toucher, à l'arome délicat.

Les terres plus argileuses, de coloration brune, donnent, au contraire, les feuilles les plus épaisses et les plus charnues.

Un sol riche en humus, où les composés d'azote abondent,



UN CHEMIN DANS LA FORÊT.

d'une texture fine, humide, mais bien drainée et ayant un sous-sol perméable, est ce qui convient le mieux au tabac.

A Deli, ces desiderata sont tous présents et on peut dire de cette contrée que, somme toute, le climat et le sol sont si adéquats à la culture du tabac, qu'il suffit de protéger les pépinières contre les rayons trop ardents du soleil ou les pluies violentes des tropiques et d'opérer un repiquage soigné en prenant toutes les mesures pour la protection du jeune plant jusqu'à la reprise complète, pour qu'un excellent produit soit obtenu.

Ce sont des propriétés physiques qui font la haute valeur du tabac de Deli.

Neutre de goût, sans la moindre âcreté, d'un arôme peu perceptible, il a surtout les qualités exigibles d'un tabac de couverture, c'est-à-dire l'élasticité, la souplesse, la résistance à l'enrobage, la combustibilité, la cendre absolument blanche, le soyeux au toucher, enfin, un poids réduit au minimum pour une surface maximum de parenchyme, qualités qui font, de ce tabac, l'idéal du tabac de robe.

Les tonalités claires et les mouchetures très voulues en ce moment, ne sont pas des *criterium* constants, car la mode et le goût varient fort.

La finesse du tabac de Deli ressortira des quelques données ci-après, qui montreront combien son achat et son usage sont avantageux pour le fabricant de cigares.

L'unité de surface étant le mètre carré, les études du Dr A. Van Bylert ont fait connaître qu'un kilogramme de feuilles couvre 15 mètres carrés, le maximum atteint étant de 15m²35, et le minimum 14m²02, tandis que ce même poids compte, en moyenne, 286 feuilles (1).

Toutes les qualités du tabac de Deli, énoncées ci-dessus, sont celles du tabac fermenté et trié, c'est-à-dire propre à la consommation et ayant atteint son maximum de qualité.

Les hauts prix payés pour un produit aussi précieux ont incité bien des colonies intertropicales, réunissant les qualités de sol, les conditions climatériques et l'état hygrométrique nécessaires, à tenter la culture du tabac, telle qu'elle est pratiquée à Deli.

Il n'est pas impossible d'espérer obtenir, avec les mêmes semences, un tabac tout aussi excellent.

Mais la culture d'un produit aussi impeccable de couleur, d'élasticité et de résistance, ne peut être tentée en grand que si elle a pour base une organisation de travail excellente, où tous les rouages de l'organisme s'emboitent exactement, où nul travail n'est mis en retard pour un autre, enfin, où règne l'ordre le plus absolu, condition impérative pour la culture d'une plante qui, du moment

---

(1) Dr A. Van Bylert. *Onderzoek van Deli tabak.* — Recherches sur le tabac de Deli. — Batavia et La Haye. G. Kolff et Co, p. 17 et 18.

de sa récolte à la mise en balle pour l'Europe, passe dans seize mains différentes.

Or, comme il entre deux cent quatre-vingts feuilles de tabac au kilogramme, la représentation du travail exigé par le traitement des 300 tonnes d'une exploitation moyenne se conçoit aisément.

C'est surtout au traitement si méthodique du tabac que Deli doit sa réputation, car, si la contrée est privilégiée de la nature, il ne faut pas perdre de vue que le tabac doit sa qualité, sa grande valeur industrielle et marchande, à la façon soigneuse dont il est traité.

« Si favorables que soient les conditions climatologiques et de terrain, il serait impossible, par ces seuls facteurs, d'amener le tabac au point voulu pour le marché, car sans les labours profonds et consciencieux, sans la mise en place bien réglée, sans l'entretien incessant, la défense de toutes les heures des plantes contre les insectes, sans la cueillette délicatement effectuée des feuilles, leur séchage progressif et rationnel, sans la fermentation scientifique, sans l'assortiment méticuleux en colorations et longueurs, enfin, sans l'emballage si soigné, il ne pourrait être produit un tabac de robe tel que les marchés l'exigent (1) ».

Deli, tout comme la côte orientale de Sumatra, était fort peu connu avant la culture du tabac et son histoire intérieure peut se résumer par celle de tous les petits sultanats malais : dissensions intestines, pirateries et brigandages, jusqu'à l'ingérence européenne.

Rares sont les voyageurs qui visitèrent ce pays avant 1862. Le contrôleur Netscher qui, à cette époque, y fit un court séjour, trace le tableau le plus triste de l'anarchie sans nom qui y régnait, ainsi que dans les petits sultanats adjacents.

Le bazar de Laboean-Deli (le port de Deli) était désert ; le *Dalam* (palais du Sultan) tombait en ruines.

Le commerce était nul; à peine quelques battaks venus des hauts plateaux de Toba avec les chevaux qu'ils avaient à vendre, l'animaient-ils.

(1) Conférence du résident KOOREMAN à la Société indienne de La Haye, 8 janvier 1901, page 14 des *Comptes rendus*.

Encore, dès que l'échange de leurs bêtes contre des cotonnades et du sel s'était-il effectué, qu'ils s'empressaient de regagner leurs montagnes dans la crainte d'être dépouillés.

Aussi, la plupart d'entre eux s'abstenaient de paraître dans la plaine tant ils appréhendaient un acte despotique du Sultan, les forçant à vendre leurs marchandises contre un prix fixé par lui.

Quelques Chinois — une vingtaine au plus — habitaient Deli, où seuls ils représentaient l'élément étranger.

Les choses changèrent rapidement de face dès que le Sultan de Deli eut reconnu la suzeraineté des Pays-Bas.

En fait, Deli, Langkat, Serdang et Asahan se trouvaient depuis 1854, être vassaux du sultanat d'Atjeh.

Le traité hollandais avec Siak, en date du 1er février 1858, plaça toutefois tous les petits royaumes de la côte orientale de Sumatra, sous la suprématie des Pays-Bas, le sultan de Siak n'ayant cessé de protester contre l'immixtion du royaume d'Atjeh dans les sultanats qu'il prétendait être feudataire du sien.

Par le traité susdit, le gouvernement des Indes s'obligeait à maintenir l'intégrité du territoire dont il s'était constitué suzerain. En conséquence, le résident de Riouw reçut en 1862 l'ordre de faire reconnaître la souveraineté de la Hollande par les différents Etats inféodés à Siak.

Deli se hâta de se ranger sous le pavillon des Pays-Bas, mais protesta de son indépendance vis-à-vis du sultanat de Siak, tout en élevant des prétentions sur Langkat et Tamiang, au nord, sur Serdang et Bedagei, au sud.

En suite de ces revendications reconnues justifiées, Deli fut considéré comme étant dans la même position politique que Siak vis-à-vis du gouvernement hollandais, dont il s'est montré jusqu'à présent le fidèle vassal et allié.

L'ingérence des Pays-Bas, qui rendit la paix aux populations pressurées par l'aristocratie et les princes, marqua son influence sur le relèvement agricole du pays. La population, certaine de ne pas se voir enlever les récoltes dès leur maturité, se remit à la culture du riz, si négligée, par suite de la situation politique; la conséquence fut une diminution considérable de l'importation de



AVENUE DE LA DELI MAATSCHAPPIJ A MÉDAN.

cette denrée et l'abaissement de son prix de vente à un tiers environ des prix exigés auparavant.

En conséquence de l'importance de la situation de Deli, placé administrativement dans le ressort de la résidence de Riouw, un fonctionnaire hollandais fut envoyé, en 1864, à Laboean.

Un Européen l'y avait précédé. C'était Nienhuys, le précurseur



UNE RUE A MÉDAN.

de l'industrie du tabac à Deli, et le véritable fondateur de cette magnifique colonie.

En 1863, un Arabe, se nommant Abdullah, se donnant pour prince et prétendant avoir acquis du Sultan de Deli le monopole de l'achat et de la récolte de certains produits dans cette contrée, se présenta dans une des maisons de commerce de Batavia et lui offrit une association destinée à étendre le champ de ses opérations et à procurer les bénéfices fabuleux qu'il croyait pouvoir promettre.

D'après lui, deux mille tonnes de tabac étaient annuellement à

embarquer à Deli et l'on pouvait compter sur l'achat, à bas prix, d'une quantité pareille d'autres produits, tels que le poivre, les gommes, etc.

La maison de commerce décida de s'intéresser à la chose et envoya à Deli plusieurs employés européens, dont M. J. Nienhuys, qui avait déjà été planteur de tabac à Java.

Arrivé à Sumatra vers juillet 1863, Nienhuys s'aperçut qu'Abdullah avait odieusement trompé la confiance de ses mandants; de plus, l'Arabe se rendit coupable de vol et dut être arrêté.

Découragés, les employés européens qui avaient accompagné l'expédition se décidèrent à rentrer à Batavia, leur mission étant désormais inutile.

Nienhuys se décida à rester à Deli, sur les instances du Sultan, dont la bienveillance à son égard avait été grande et ne se démentit pas, et à tenter un essai de culture; les quelques petites plantations de tabac qu'il lui avait été donné de voir, lui ayant paru être des plus prospères.

L'aide du Sultan, dont tout le royaume consistait — à part quelques villages disséminés le long des rivières — en forêts presque inaccessibles, lui fut acquise dans ce but et, d'une façon formelle, il fut assuré des garanties pour sa sécurité personnelle et celle des plantations qu'il allait entreprendre.

La maison P. van den Arend, de Rotterdam, lui avança les fonds nécessaires et la première tentative put avoir lieu.

Les difficultés de semblable culture, dans une contrée absolument inconnue, entreprise avec des ouvriers indigènes n'étant pas accoutumés à pareil travail, se firent vivement sentir : en place des 12,000 kilos auxquels on avait évalué la récolte, à peine le quart put-il être récolté (1), tandis que le tabac était de si mauvaise qualité, qu'il ne put être vendu plus de 48 1/2 cents de florin (1 franc) le demi-kilo.

Mais, pareils revers n'étaient pas pour décourager Nienhuys qui, à force d'énergie, parvint à envoyer, en 1866, sur le marché

---

(1) P. van den Arend. *De opkomst der Landbouw ondernemingen in Deli.* Dans le bulletin de la « Société de Géographie d'Amsterdam », 1877, p. 295.

d'Amsterdam, 13,500 kilos de qualité supérieure qui, vivement disputés par les acheteurs, atteignirent le prix de fl. 1.50 le demi-kilo.

Cet envoi éveilla l'attention des financiers sur la contrée qui produisait un tabac de si haute valeur et Nienhuys qui, entretemps, était allé en Europe, trouva des commandites qui lui permirent de tenter la plantation à son propre compte.

C'est cette combinaison financière, appuyée par la Société Néerlandaise de commerce, qui constitua, en 1870, la célèbre *Deli Maatschappij*, dont l'histoire peut, à juste titre, être nommée celle de Deli, car le développement de cette société et de la région dont elle porte le nom vont de pair.

Chose intéressante au point de vue national : c'est d'abord en Belgique que Nienhuys s'adressa pour obtenir une commandite; une large participation fut offerte à des capitalistes bruxellois, dont l'un occupe encore actuellement une position éminente dans le monde de la haute banque.

Mais l'affaire traîna en longueur et, finalement, se fit en Hollande.

Nombre de particuliers vinrent, dès 1867, tenter la fortune à Deli; chose singulière, ils ne s'occupèrent pas exclusivement de la culture du tabac. La plantation du cocotier, du muscadier, etc., fut entreprise sur une base tout aussi large.

Encouragés par les premiers résultats, le Sultan et les « Grands du Royaume » suivirent cet exemple et mirent de vastes superficies en exploitation, en faisant usage du travail des esclaves pour dettes, qui recouvraient leur liberté par ce moyen.

Cette mesure eut pour résultat l'affranchissement de presque tous les débiteurs insolvables et rendit l'application de la loi néerlandaise de 1860, sur l'émancipation des esclaves, des plus faciles puisqu'elle n'eut que très peu d'effets rétroactifs (1).

---

(1) L'étrange assertion d'Elisée Reclus. — Nouvelle géographie universelle. Paris, 1889. Tome XIV, p. 267 : « Des esclaves cultivaient les premières plantations... », aurait-elle sa source dans ce fait? Une inexactitude est plutôt à relever si on lit la suite : Des Klings contribuent à l'accroissement des chiourmes à demi asservies qui cultivent les campagnes de Deli. »

Une route carrossable, élargie et empierrée plus tard, fut construite par la population sans l'emploi de la corvée. C'est le premier ouvrage d'utilité publique qui ait été fait à Deli, où il fut d'une grande importance, car il relie Laboean-Deli à Kampong-Baroe et Medan qui devait devenir le centre et le chef-lieu de la Résidence.

L'accroissement des plantations suivit une marche d'autant plus rapide qu'originairement les terrains se donnaient pour rien, le Sultan escomptant surtout les revenus indirects que le grand nombre d'émigrants Chinois lui procureraient par suite des droits d'entrée sur l'opium, etc., tandis que le tabac et les autres produits agricoles ou sylvestres exportés avaient à payer des droits d'exportation assez élevés.

Le Sultan fit face, pendant les premières années, aux nécessités de la position qui lui firent mettre sur pied jusqu'à 30 soldats, une quinzaine de gardes de police et entretenir une prison dont les frais s'élevèrent à 30,000 francs par an; mais, étant donnée l'immigration toujours croissante de coolies chinois, provenant exclusivement de la lie de la population du Céleste Empire, il était à prévoir que d'autres mesures administratives auraient à être prises dans l'intérêt de la colonie.

Le meurtre commis en 1871 sur deux planteurs Européens par une bande de Chinois qui s'empara des fonds qu'ils avaient en caisse, en fit voir la nécessité.

Le Sultan punit, il est vrai, les meurtriers avec une sévérité impitoyable — sept furent condamnés à mort et quinze aux travaux publics à perpétuité — mais comme les immigrés commençaient à devenir aussi nombreux que la population indigène, on pouvait prévoir le moment où le gouvernement malais de Deli ne serait plus à la hauteur de sa tâche.

Un événement qui eût pu être gros de conséquences vint, du reste, prouver combien l'ingérence européenne était nécessaire.

La guerre de 1872, occasionnée principalement par la jalousie de certains chefs inférieurs qui voyaient d'un mauvais œil la prospérité sans cesse croissante de Deli, due à la présence des Européens, vint subitement troubler la tranquillité du pays. Malgré le système de « petits paquets » employé par le gouvernement,



ENDROIT OÙ LE PREMIER PLANTEUR S'ÉTABLIT A DELI.

l'expédition fut promptement terminée, tandis que les principaux chefs de la révolte furent bannis et internés à Tjilatjap (Java.)

Fait digne de remarque, les exploitations européennes n'avaient nullement souffert des troubles et avaient, pendant cette période, pris un développement nouveau, car les coolies chinois, non seulement ne donnèrent aucun ennui, mais coopérèrent eux-mêmes au maintien de la sécurité des plantations.

Cette guerre inopinée, qui avait montré le peu de puissance des sultans, fit redouter le retour de complications graves, qu'une sage politique avait à prévenir.

Le gouvernement détacha, en 1873, la côte orientale de Sumatra de la Résidence de Riouw pour en faire une nouvelle unité administrative et installa le chef-lieu de la nouvelle résidence à Bengkalis, petite île en face de l'embouchure du Siak, tandis que Deli devint un cercle en dépendant.

Ces mesures administratives furent complétées par l'ordonnance du 21 décembre 1873, qui mit sous le régime des lois néerlandaises toutes les personnes n'appartenant pas de naissance à la juridiction des sultans.

Cette ordonnance mettait en jeu la prospérité de Deli, où la culture si délicate du tabac avait fait adopter un mode de travail dont les applications étaient incompatibles avec la lettre de la Législation Indo-Néerlandaise, car aussitôt que le succès de Deli s'était affirmé, une question de haute gravité, celle de la main-d'œuvre, s'était posée.

Une industrie se développant aussi rapidement dans une région fort peu peuplée et dont la population n'était pas apte à être soumise aux règles qui doivent régir une exploitation intensive devait forcément se trouver en face du problème.

Les premiers planteurs avaient travaillé avec des coolies chinois, avec des Siamois, des Hindous et des Javanais. Appliquant le système de livraison en usage dans l'est de Java, système sagement modifié, ils passaient avec leurs ouvriers des conventions bilatérales pour la plantation d'un certain nombre de plants, et leur donnaient des avances dont le tabac sur champ était le gage, tandis que la récolte était assurée au planteur. Celui-ci était tenu de faire

défricher la forêt, de préparer la plantation et de donner à chaque ouvrier, une portion à cultiver.

L'ouvrier ne pouvait vendre la récolte qu'au seul planteur, le produit étant porté à son crédit et les comptes étant apurés à la fin de la campagne.

Le coolie se liait naturellement pour toute la durée de la campagne, car s'il abandonnait son travail, et s'il n'avait un remplaçant, tout le tabac sur champ pouvait être considéré comme perdu, tandis que le planteur européen en était pour des frais importants d'avances et de préparation culturale.

De là, une nécessité absolue de pouvoir compter sur un personnel fixe, qui coûtait énormément, car en avances, transport, etc., chaque Chinois représentait bientôt une centaine de dollars; d'où il ressort qu'une grande partie du capital d'exploitation était et est actuellement encore représenté par les dettes des ouvriers envers le planteur.

Un travail régulier et constant est donc l'indispensable facteur de la prospérité de Deli, car de la ponctuelle observance des règles de culture et de la normalité du traitement du tabac provient la qualité de la récolte.

Or, un coolie qui, à cette époque, voulait se soustraire à ses engagements, trouvait facilement à déserter et atteignait sans difficulté la côte opposée du détroit; aussi, l'embarquement n'était-il permis qu'avec un passe-port donné par le dernier engagiste.

Malgré les gains, relativement considérables pour l'époque et les circonstances, faits pendant la première année par chaque homme, en moyenne 45 dollars, 236 francs, ceux-ci avaient été loin de les satisfaire.

Une fuite presque générale de tous les coolies chinois eut lieu; il fut heureux pour Deli que le gouvernement du Sultan put en arrêter les principaux fauteurs, qui furent très sévèrement punis, selon la législation malaise, qui donnait ainsi une certaine sécurité au planteur et tenait le travailleur dans la crainte de condamnations certaines.

La difficulté du recrutement et la cherté de la main-d'œuvre gisaient surtout dans l'appréhension éprouvée par les exploitations agricoles et minières de l'autre côté du Détroit, de voir leur main-

d'œuvre devenir moins nombreuse et son prix s'élever par suite de la concurrence.

Les moyens de faire échec à une grande immigration étaient nombreux et une certaine pression officielle dans les Straits ne manqua pas de se produire.

Les sociétés secrètes chinoises, qui prévoyaient qu'elles ne pourraient s'ingérer dans les affaires de Deli, répandaient aussi les bruits les plus controuvés sur le traitement réservé aux coolies chinois, afin de les détourner de ce pays au profit des Straits.

Mais, en dépit des entraves de toute nature suscitées par des voisins jaloux d'une prospérité toujours grandissante, plus de trois mille Chinois étaient établis à Deli en 1870, douze cents d'entre eux étant au service de la Deli Maatschappij. Ce nombre s'accrut de plus en plus et en raison directe de la faveur dont jouissait le tabac de Deli.

De là une hausse formidable sur les courtages d'engagés et sur les avances demandées par ceux-ci, et aussi une période d'abus, d'excitation à la désertion des coolies, etc.

L'Association des Planteurs, qui ne tarda pas à se créer, tenta, il est vrai, de remédier aux abus les plus criants, en soumettant ses membres à une réglementation uniforme de salaires, d'avances, etc., mais l'importation de la main-d'œuvre ne fut pas assez continue et assez abondante pour ne pas laisser toute son acuité à cette question vitale.

En effet, beaucoup de planteurs n'avaient pas vu d'avantage à s'affilier à l'Association et attiraient constamment, par l'offre d'avances de plus en plus élevées, un grand nombre de coolies qui à l'instigation de racoleurs chinois grassement payés désertaient les exploitations auxquelles ils étaient attachés. Cette période de combat fut surtout violente de 1888 à 1889, l'aire de la culture qui s'était étendue jusqu'à Siak et à Palembang, exigeant une immigration chinoise, à laquelle ni Singapore ni Penang ne pouvaient satisfaire.

Depuis, la crise de 1891 ayant forcé un grand nombre de plantations à se fermer, la situation s'est beaucoup améliorée, mais elle n'est devenue normale que depuis qu'un service d'immigration direct d'Amoy et de Swatow sur Deli a été créé.

Le règlement des relations entre l'employeur et les coolies ne fut pas dans l'existence de Deli un facteur moins important que l'immigration de ces derniers.

Dans les premières années, alors que l'autorité du gouvernement des Indes était purement nominale et que les princes feudataires exerçaient encore tous leurs pouvoirs régaliens, ils avaient délégué aux planteurs un droit de coercition leur permettant d'exercer la police eux-mêmes et une répression assez étendue.

Le droit coutumier malais (hadat) donnait, du reste, au planteur le recours de punir son ouvrier s'il manquait à son engagement de travailler et cette disposition indigène avait été la base sur laquelle s'étaient passés les contrats de travail qui, pendant tant d'années, avaient régi les rapports de l'ouvrier et du patron à la satisfaction des deux parties.

Cette situation prit fin lorsqu'une administration directe fut organisée et se substitua en 1875 à celle du Sultan, sans que l'on eut pris des mesures préparatoires convenant à la situation toute particulière d'une région où la main-d'œuvre n'existant pas, on avait été obligé d'embaucher et d'engager des ouvriers, coûtant, avant même leur entrée en service, d'énormes avances directes.

Les planteurs virent donc, par cette reprise des droits politiques des sultans, leurs intérêts sérieusement compromis, car si les coolies devenaient libres d'engagements vis-à-vis des planteurs, il était évident que c'en était fait de la culture industrielle du tabac à Deli, le recours civil seul admis par la loi néerlandaise et la condamnation de l'ouvrier à des dommages-intérêts n'étaient évidemment qu'un leurre, le coolie chinois, dénué de ressources, rendant par le fait un recours civil absolument illusoire.

D'autre part, si le gouvernement des Indes avait l'intention de sanctionner le régime existant, toute réglementation souveraine manquait; il n'était que trop certain qu'aucune disposition administrative n'avait été prise, et que ni police, ni législation, ni prisons n'avaient été organisées.

Un administrateur de la Deli Maatschappij, M. J.-T. Cremer, qui devait être le premier administrateur général de cette Société et devenir plus tard Ministre des Colonies, prit l'initiative d'une pétition

générale des planteurs au gouvernement des Indes et à la deuxième Chambre des Etats-Généraux, requêtes qui démontraient la nécessité d'une législation spéciale du travail pour Deli « quelle que pût être l'opinion sur la répression et la pénalité d'une rupture de contrat de travail dans les contrées où le travail d'engagés immigrants n'est pas nécessité par la rareté de la main-d'œuvre sur place » (1).



UNE MAISON DE PLANTEUR.

Les principaux arguments de cette requête démontraient que si les lois néerlandaises étaient appliquées sans que des ordonnances spéciales réservassent certains droits de compétence aux planteurs, il était impossible à ceux-ci de prendre des mesures de police immédiates, sans tomber sous le coup de la loi.

D'autre part, il était nécessaire à un planteur de pouvoir énergiquement agir lorsque le besoin s'en ferait sentir, l'étendue des plantations, leur éloignement rendant impossible l'aide immédiate de la police qui ne peut être présente partout. La perte du prestige

(1) Rapport de la Deli Maatschappij sur la période de 1869 à 1894.

européen aurait été la suite de l'initiation des coolies à l'interdiction faite aux planteurs de prendre des mesures immédiates et de cette situation devait découler les plus graves conflits, non seulement entre les coolies et l'employeur, mais surtout entre les Chinois eux-mêmes.

Les Chinois émigrants sont, en effet, habitués à laisser à leur patron la décision de toutes les difficultés ou querelles qui s'élèvent entre eux.

Si celui-ci les comprend et possède une autorité morale suffisante, la plus grave affaire peut être apaisée par lui dès le début, le coolie se soumet facilement à sa décision comme émanant d'une autorité paternelle et souveraine.

Si, au contraire, toutes les querelles, toutes les disputes, les différends s'élevant entre les assistants, les contremaîtres chinois et les coolies ne pouvaient être immédiatement tranchés et si des décisions administratives ou judiciaires devaient intervenir sans que le patron put arbitrer et faire punir par l'autorité les infractions relevées par lui, si la sanction de son autorité lui était retirée, un état anarchique était à prévoir à prompte échéance.

Une législation conforme à la situation s'imposait donc.

Si, d'une part, le gouvernement avait pour devoir de veiller à ce que les ouvriers ne fussent pas des esclaves de fait, s'il avait à les protéger contre l'arbitraire d'un maître quelquefois despotique qui, après avoir usé ses forces et échafaudé une fortune sur son âpreté au travail, bien mal récompensée dans beaucoup de cas, l'abandonnait comme un outil inutile, il ne pouvait rester ignorant de l'importance des capitaux et des autres intérêts engagés dans la culture du tabac.

Par le refus de service, la rupture d'un contrat, la grève soudaine, les exploitants qui traitaient le mieux leurs coolies se voyaient non seulement exposés à la perte des avances faites, des frais de passage et d'engagement, mais encore risquaient de voir des récoltes sur pied être perdues par suite de prétentions élevées tout à coup, ou de désertions causées par le drainage de la main-d'œuvre par de peu consciencieux concurrents.

La question se compliquait par le fait que le recrutement des travailleurs se faisait parmi des régnicoles indo-néerlandais, tels

que Javanais, Boyans et Bandjareezen (indigènes de l'île de Baweau et de Bandjermassin-Bornéo).

De cette situation naquit une législation spéciale imitée de celle qui réglait, dans l'Inde et les Straits, les rapports du travailleur et du patron et qui prenait au droit coutumier malais une large part d'indications.

Cette législation s'est, du reste, étendue à d'autres peuples colonisateurs et a été l'objet de traités internationaux qui ont deux formes principales :

1° La défense d'enrôlements, sauf exception à faire par le pays où l'on embauche les coolies et dont les termes sont réglés à nouveau à l'obtention de chacune des autorisations;

2° Le système de réglementation de main-d'œuvre réglé de puissance importatrice à puissance exportatrice, avec le droit pour la première de faire cesser l'embauchement par une mesure administrative si des motifs, dont ses fonctionnaires sont seuls juges, la rendent nécessaire.

Deli importe presqu'exclusivement des coolies chinois et hindous (klings ou kalingas de la présidence de Madras). Aucun traité n'existe avec la Chine au point de vue de l'enrôlement, mais l'article 15 du traité du 15 octobre 1868 donne aux Hollandais les mêmes droits qu'aux sujets des nations les plus favorisées.

L'embauchage repose sur la bonne volonté des mandarins : il est inutile d'en dire plus à ce sujet, ni d'ajouter que toutes les dispositions législatives, sanitaires, etc., en tant qu'existantes, sont lettres mortes.

Il en est autrement aux Indes anglaises. Le traité hollando-anglais est une reproduction de celui conclu entre la Grande-Bretagne et la France, en date du 8 juin 1861.

L'enrôlement ne peut avoir lieu que par l'entremise d'agents dont la nomination est soumise à l'approbation du gouvernement anglais, qui nomme des fonctionnaires chargés de veiller à l'exécution de la législation sur la matière.

Les engagements doivent être libres, les immigrants étant au courant de leurs droits et de leurs devoirs, et devant connaître la durée de leur contrat, après lequel ils ont droit au rapatriement gratuit aux frais de leur importateur.

La position des engagés aux Indes néerlandaises est entièrement réglée par les *Ordonnances sur les coolies* de 1875 et 1877, coordonnées dans le Bulletin des lois de 1889, n° 138 et modifiées en 1891, n° 72, en 1897, n° 46.

Nous les résumerons en quelques lignes :

Les contrats signés aux termes des bulletins précités sont d'un modèle à déterminer par le gouverneur général; ils mentionnent les noms, l'âge (présumé), la nationalité, le lieu de naissance et, autant que possible, la race de l'ouvrier; le nom de l'employeur et de l'entreprise ou société pour laquelle l'ouvrier est engagé; l'endroit, ainsi que la contrée où se trouve l'entreprise, le genre de travail auquel l'ouvrier est astreint, le nombre d'heures de travail, qui ne pourra jamais excéder dix heures par jour, même pour du travail extraordinaire, la façon dont les gages sont calculés et payés, le montant et le décompte des avances, la durée du contrat de louage, l'obligation de l'employeur de loger et de faire soigner l'engagé à ses frais, la garantie que celui-ci ne sera pas contre son gré séparé de sa famille, enfin l'époque à laquelle l'ouvrier doit se mettre à la disposition de l'employeur.

Le contrat n'a aucun effet s'il n'est enregistré dans les bureaux du district dans lequel se trouve la plantation de l'employeur, qui présentera ces pièces en duplicata.

Le fonctionnaire doit examiner si les termes du contrat répondent à leur objet et s'assurer que les engagements ont été librement signés.

Toutes ces mesures ont pour but la protection de l'engagé, mais l'ordonnance déjà mentionnée contient l'obligation de traiter de façon convenable les ouvriers et en donne à ceux-ci la garantie, tandis que les devoirs et les droits réciproques des deux parties sont strictement définis (1).

Cette ordonnance dont les dispositions principales ont servi de modèle à celles édictées ultérieurement pour les autres régions de l'Insulinde où la nécessité d'une réglementation de la main-d'œuvre importée se faisait sentir, a été pour beaucoup dans la prospérité sans cesse grandissante de Deli.

---

(1) Consulter : *La main-d'œuvre aux colonies.* — Bibliothèque coloniale internationale. Paris, Collin, 1895, t. I, pp. 449 à 555.

Non seulement les ordonnances sur les coolies confirment les droits du planteur, mais encore elles donnent à l'ouvrier une protection administrative qui créa quantité de dispositions toutes en sa faveur. L'influence en est marquée, la conduite et la condition des coolies importés sont devenues de plus en plus favorables.

Les planteurs ne restèrent pas en arrière de libéralités, comme le démontre la création de l'*Asile des Immigrés* qui, à part quelques dons de la communauté chinoise, est entièrement subsidié par les sociétés et les planteurs affiliés et donne l'hospitalité aux coolies atteints de maladies chroniques, ou ne pouvant pourvoir à leur entretien par suite d'accident, de folie, etc.

L'institution donne asile à deux cent cinquante de ces infortunés.

La prospérité sans cesse grandissante de Deli, simple cercle, dépassa rapidement celle de Bengkalis où le chef-lieu de la résidence était fixé et bientôt son importance fut telle, qu'il devint nécessaire de centraliser à Médan tous les services administratifs de la nouvelle province.

A la fin d'un traité nouveau par lequel Siak faisait abandon de ses prétentions à la suprématie sur tous les Etats côtiers, l'importance politique de l'ancien siège diminua considérablement, et il fut possible de transférer le chef-lieu, en 1887, dans la ville nouvelle qui venait de se créer et dont la fortune était si rapide.

Il convient de dire ici quelques mots sur les rapports et la position politique des sultanats de la côte est, vis-à-vis du gouvernement des Indes.

En réalité, c'est une médiatisation presque complète qui a eu lieu. Les princes ont eu à reconnaître la souveraineté des Pays-Bas, se sont engagés à interdire la piraterie, à supprimer le droit d'épave et l'esclavage tandis qu'ils ne peuvent autoriser l'admission d'étrangers dans leurs Etats sans l'autorisation de l'administration néerlandaise.

Les Européens, les Orientaux et les indigènes non régnicoles sont soustraits à leur juridiction, tandis qu'ils s'obligent à protéger et à faire progresser l'instruction publique et l'industrie de leur pays, à y introduire la vaccination, enfin à donner cours légal aux monnaies hollandaises.

La juridiction indigène est placée sous le contrôle européen, un fonctionnaire gouvernemental ayant voix consultative, prenant place dans les tribunaux, tandis que les peines d'une certaine gravité doivent être soumises à l'approbation du Résident qui juge de leur application.

Comme d'autre part, tous les actes publics des princes sont sous le contrôle de ce haut fonctionnaire néerlandais, il s'ensuit que les sultans n'ont gardé qu'une ombre d'autorité qu'il ne leur est, du reste, loisible d'exercer qu'envers leurs propres sujets.

Le gouvernement des Indes a entièrement racheté aux princes leurs droits de péage, tant à l'importation qu'à l'exportation, et a complètement réorganisé ce service; il paie de ce chef des indemnités annuelles importantes aux divers sultans, qui reçoivent également une pension et jouissent du produit des loyers d'emphythéoses, des droits miniers, etc.

Somme toute, les sultans sont devenus des rois fainéants dont l'arrogance, le manque de savoir-vivre, ne les font ressembler que de loin aux princes et à l'aristocratie javanaise.

Rien (ou si peu qu'il n'en faut parler) n'est fait par eux pour aider au développement de la contrée dont ils sont nominalement les souverains, et les sommes énormes qui annuellement sont touchées par eux, sont uniquement destinées à la satisfaction de leurs plus bas instincts et de ceux de leur entourage.

Il n'est point téméraire de dire que pendant les trente dernières années, les sultans de la côte orientale de Sumatra ont, à divers titres, touché près de 40 millions de francs, et que, sauf quelques ponts, à péage du reste, et quelques mosquées, leur gouvernement n'a absolument rien fait comme travaux publics.

Les belles obligations que leurs traités leur imposent sont sans la moindre valeur à leurs yeux et un moyen sérieux de les forcer à remplir ces engagements manque absolument.

Les lourds loyers emphythéotiques, les sommes fort grandes qu'il faut débourser pour les obtenir, ne servent donc pas au développement du réseau des routes, à l'amélioration des ports, à la police indigène, mais seulement aux jouissances d'une aristocratie sensuelle et dépensière.



HÔPITAL INDIGÈNE A MÉDAN.

Le gouvernement des Indes ne fait guère plus pour Deli. Il y a malheureusement gardé ses errements funestes qui lui font à tout prix vouloir des « excédents budgétaires ».

Les millions de florins que l'impôt sur le revenu des régnicoles indo-néerlandais, les fermes de toute espèce, les douanes, etc., jettent dans les caisses de Deli, passent, après payement des indispensables dépenses administratives, judiciaires et militaires, dans le gouffre insatiable de l'administration centrale de Java.

Déjà en 1879, un futur ministre des colonies hollandaises faisait remarquer que l'excédent des revenus sur les dépenses administratives, atteignait un million de francs (1), sans qu'il eût d'abord été pourvu aux besoins pressants de la colonie.

Avec une juste vue des choses, il faisait observer qu'en Angleterre, les bénéfices indirects d'une colonie, dont toute la production venait sur le marché de la Grande-Bretagne, étaient le but qui attirait surtout l'attention, tandis qu'aux Indes néerlandaises, les excédents budgétaires étaient seuls à intéresser le gouvernement (2).

Un calcul global des soldes créditeurs annuels de Deli depuis 1870 porte à 60 millions de francs le boni de la Résidence de la côte orientale de Sumatra, et si nous y joignons les 40 millions touchés par les princes, nous trouvons au total un minimum de 100 millions de francs, détournés de leur véritable destination : le développement matériel du pays dont ils proviennent.

A quel épanouissement Deli serait-il parvenu si le gouvernement central n'avait traité en marâtre cette magnifique colonie dont les « bonis » semblent seuls l'intéresser?

Combien est préférable le système anglais appliqué de l'autre côté du détroit! La Grande-Bretagne s'est vue devant le même problème que les Pays-Bas et l'a résolu de tout autre façon, en ne créant pas, comme ceux-ci, un État dans l'État, mais en érigeant de toute pièce, sous le couvert de l'autorité légitime des sultans, des royaumes constitutionnels ayant à leur tête les souverains assistés de conseils possédant les pouvoirs législatifs et exécutifs.

---

(1) J.-T. Cremer, *De Toekomst van Deli*. L'avenir de Deli. Leyde, G. Kolff, 1881, p. 38.

(2) J.-T. Cremer, op. cit., p. 34.

Toutes les ressources du pays sont, par conséquent, consacrées au pays même et la liste civile des sultans, se montant actuellement à 3,000 dollars par mois pour les mieux payés d'entre eux, est plus en rapport avec leur puissance antérieure et les services qu'ils rendent, que les prébendes énormes des princes feudataires du royaume des Pays-Bas.

Aussi, quel essor dans la Fédération! Un boni budgétaire s'élevant à plusieurs millions, des travaux publics couvrant le pays d'un réseau de 600 kilomètres de voies ferrées et de 2,500 kilomètres de routes carrossables, l'outillage de trois ports; sept agglomérations pourvues de distributions d'eau : tous ces travaux étant exécutés sur le budget ordinaire en sont le bilan.

Et il est certain que les sultans des Etats fédérés Malais sont plus fiers de leur position et plus attachés à leurs suzerains que ne le sont ceux de la côte orientale de Sumatra; ils se rendent compte qu'ils forment les clefs de voûte du système anglais et qu'ils sont honorés en conséquence.

Leur orgueil est surtout de pouvoir se dire que l'Européen et le Malais sont soumis à leur juridiction, de montrer les grands-croix dont ils sont décorés. C'est le contraire à Sumatra où la Hollande s'est montrée d'une parcimonie extrême à l'égard des sultans; à peine trois d'entre eux sont-ils chevaliers de l'ordre du Lion Néerlandais.

Lorsque l'on a vécu de longues années à Sumatra et que l'on s'est rendu compte de la haute valeur intellectuelle et administrative des fonctionnaires commis par la Hollande à la gestion de contrées telles que Deli, que l'on a vu une élite gouvernementale pareille à celle qui s'est succédée à la tête des services de cette Résidence, on se prend de regret de voir que des hommes d'une envergure directive aussi grande n'aient pas eu les moyens matériels de faire de Deli la colonie modèle par excellence.

La population autochtone de la côte orientale de Sumatra est composée de Battaks, refoulés peu à peu dans l'intérieur par les Malais, mais dont une partie habite sur les confins et même sur le territoire des sultanats protégés.



FEMMES BATTAKS.

Quoique reconnaissant la suprématie de ceux-ci, ils sont trop pénétrés de l'importance de leur nationalité encore indépendante, qui peuple le plateau de Toba, pour obéir sans restriction aux Malais, d'autant plus que ceux-ci sont considérés comme étant les envahisseurs, maîtres par la force, mais non par le droit.

De là, des conflits sans fin, dus principalement à la cession en bail emphythéotique par les sultans malais, de terres appartenant selon la coutume (hadat) aux chefs Battaks, et que dans leur avidité les conquérants ont considérées comme leur propriété puisqu'un bénéfice était à en retirer.

Trop souvent le planteur européen en est la victime; les Battaks le rendent responsable de l'injustice commise à leur égard. Malgré son ignorance le plus souvent absolue de la question et sans qu'il ait un reproche à s'adresser, ses granges sont brûlées, son tabac est coupé et foulé aux pieds par les rancuniers Battaks qui eussent mieux fait de se venger sur les Malais, leurs véritables oppresseurs.

Ceux-ci ne valent pas lourd, ni comme race, ni comme moralité, ni comme travail : entre tous les Malais de Sumatra, certainement c'est celui de Deli qui est au plus bas échelon. Fumeur d'opium, joueur, fainéant, il ne travaille que dans deux buts : l'acquisition d'une « vierge », ou le voyage à La Mecque d'où il reviendra comme Hadji (pèlerin), aura droit à la considération de tous et se permettra les abus les plus graves.

Il est certain que leur entretien matériel ne leur coûte guère : ils ont droit aux produits de tous les arbres fruitiers qu'il est défendu d'abattre et, dans la plupart des cas, ont le droit de planter le riz sur les champs de tabac dont la récolte vient de se terminer.

Si cette condition inscrite dans les baux emphythéotiques est désastreuse pour le sol dont elle empêche le reboisement, elle est fâcheuse pour le Malais, dont elle développe encore les instincts de paresse; pour mettre son champ en valeur, il n'a qu'à mettre le grain en terre, le sarclage des mauvaises herbes constituant toute la besogne réelle.

Cette situation factice du travail est démoralisante pour l'indigène dont l'existence est de cette façon assurée d'une manière artificielle.

La côte orientale de Sumatra compte approximativement 250,000 Malais, répartis sur toute la superficie de la résidence, mais plus nombreux dans les agglomérations que la culture du tabac a créées que dans les forêts qui couvrent toute cette partie de l'île.

L'appoint que le travail du Malais apporte à l'Européen est faible, son orgueil composé de paresse et de jactance lui interdit les travaux qu'il considère comme serviles; il coupera la forêt, servira de guide, se résignera peut-être à entreprendre la construction d'un séchoir, mais refusera le travail de la terre et répugnera à l'entretien minutieux du tabac.

Les Battaks, non musulmans, tout aussi indépendants, mais plus travailleurs, les ont complètement remplacés dans l'érection des nombreux bâtiments d'exploitation, construits d'après les errements indigènes.

Le Kling du Malabar est bon serviteur et s'est spécialisé dans les soins à donner au bétail et dans les travaux de drainage; mieux que le Chinois il résiste aux miasmes empestés et aux exhalaisons malsaines des marais à assécher; il sert aussi de messager et a accaparé les professions de blanchisseur, de barbier, etc.

A mentionner parmi les Hindous, les Bengalais, Afghans ou Pathans qui sont présents dans presque chaque exploitation; ils font l'office de surveillants de nuit et de gardes de police et escortent chez le magistrat les ouvriers qui se sont rendus coupables d'un délit. Ils représentent la partie décorative du personnel oriental, avec leur taille gigantesque, leurs énormes turbans, leur barbe noire et leurs médailles commémoratives, car la plupart sont des soldats congédiés de l'armée anglaise des Indes.

L'immigration des Klings si nécessaires à Deli, n'est malheureusement pas autorisée par le gouvernement anglais, qui y a mis obstacle par suite de ses exigences concernant l'installation d'un fonctionnaire britannique, chargé de la protection des sujets hindous engagés. Le gouvernement des Indes néerlandaises, — à



UN GRAND CANAL DE DRAINAGE.

juste raison, — n'a pas voulu consentir à pareil contrôle, ne tendant à rien moins qu'à la restriction de ses droits souverains.

Les Klings arrivent donc à Deli comme passagers libres et s'y engagent sur place. Le grand nombre d'entre eux qui annuellement viennent renforcer les rangs de leurs camarades, prouve combien sont absurdes les mesures extraordinaires de protection que les Anglais des Straits croient devoir prendre à l'égard des colonies de l'autre côté du Détroit.

Les Javanais sont, après les Chinois, les plus nombreux des coolies engagés.

Comme les Klings, ils sont impropres au travail de culture proprement dit, mais excellents dans les travaux à faire en commun, sous une surveillance qui doit être sévère et incessante, car leur travail est en raison directe de la proximité de l'assistant européen. C'est pourquoi les travaux leur sont généralement confiés sous la forme d'une tâche journalière facile à remplir; pour pouvoir se reposer plus tôt, le Javanais aura terminé sa tâche bien avant le maximum d'heures de travail fixé par la loi, et n'eût pas fait la moitié du même ouvrage pendant le même intervalle, si celui-ci lui était payé à la journée.

Un grand nombre de Javanais a émigré avec femmes et enfants.

Une exploitation ne peut que gagner à avoir le plus possible de ces derniers, le Javanais étant essentiellement attaché à son foyer. La plupart des femmes sont, en outre, attachées par des contrats à l'exploitation, elles font un certain travail dans les champs, mais se rendent surtout utiles pendant la cueillette, le séchage et la fermentation, pour le manoquage des feuilles de tabac et leur assortiment.

Les Chinois forment la plus importante fraction ouvrière à Deli, tant comme valeur de travail que comme nombre.

Ce sont, en effet, d'excellents cultivateurs, solides, durs à la besogne et acharnés au gain.

On peut dire que sans le Jaune, envahisseur pacifique, devenu à Deli l'instrument d'une conquête agricole sans exemple, il n'y a point de cultures industrielles possibles dans les contrées où la

population est aussi clairsemée que celle de la côte orientale de Sumatra et où elle se refuse à des occupations réglées.

Tout comme le Kling et le Javanais, le Chinois immigrant est engagé chez lui ou sur place.

A Deli, les ouvriers signent le contrat synallagmatique, dont nous avons exposé les dispositions et qui, approuvé par le fonctionnaire néerlandais, prend tous ses effets.

Les avances, généralement assez fortes, sont portées à leur débit et déduites sur le salaire mensuel; la quotité de cette retenue est faite de façon à les libérer de toute dette au terme du contrat, qui a une durée de trois années.

Les Chinois, travailleurs aux champs, ont un contrat légèrement modifié; ils s'engagent à donner tous leurs soins à la culture et à apporter au séchoir le tabac obtenu, tous les travaux accessoires directement exigés par le champ dont l'exploitation leur est confiée, étant à leur charge.

C'est ainsi que le planteur chinois se voit débité de l'outillage agricole qui lui est donné, du travail fait par d'autres ouvriers à son champ dont le défrichement était en retard, des engrais nécessaires et d'autres petits frais.

Tous les quinze jours, il a droit à une journée de repos et à une avance de 2 à 3 dollars, tandis qu'aux fêtes chinoises, et principalement au Nouvel An, de plus forts prêts lui sont consentis, lesquels, comme toutes les avances, ont comme garantie le tabac sur champ.

En apportant les plants à la grange de dessiccation, le coolie chinois a rendu tout ou partie des avances reçues, le plus souvent un boni considérable lui reste; il ne le touchera qu'à la fin de la campagne, car il s'est engagé à terminer tous les travaux nécessaires, classement, triage, assortiment, pour mettre le tabac en état d'être expédié en Europe.

Dès que le tabac est reçu en grange, le coolie chinois s'en désintéresse complètement; les manipulations auxquelles il est astreint lui seront payées comptant au fur et à mesure de leur accomplissement.

A la fin de l'assortiment, les comptes sont apurés, et le coolie en boni peut être libéré. Si, au contraire, le chiffre des avances

reçues dépasse celui du crédit, en un mot s'il est encore endetté vis-à-vis de l'exploitation, il est tenu de parfaire son contrat de seconde ou de troisième année, mais après ce terme, et quelle que soit sa situation pécuniaire, il peut être déchargé d'obligations envers l'employeur.

C'est pour ce motif qu'à la fin de chaque année les plantations réduisent les dettes des coolies à un maximum de 30 dollars, 75 francs, ce qui donne possibilité à l'ouvrier de se libérer à la fin de l'année et lui fait recommencer la campagne avec une ardeur nouvelle.

Qu'on ne se trompe pas sur la véritable valeur du contrat de louage et que l'on n'y voie pas un servage déguisé.

Sans nul doute, les obligations du travail y sont strictement délimitées, et la grève est illégale, mais un maximum d'heures de travail, un logis convenable, un traitement humain sont garantis au travailleur.

L'ouvrier chinois qui cultive un champ, se fait d'après des calculs serrés de près, pendant les neuf mois que dure la campagne agricole 120 dollars, et pendant les trois mois de triage environ 40 dollars, soit 160 dollars par an, ou, au taux moyen de l'année 1900, près de 400 francs.

Si l'on connaît le peu de besoin en vêtements du coolie chinois, les frais minimes qu'entraîne sa nourriture, qui peuvent être évalués à 30 centimes par jour, enfin l'inutilité du chauffage, etc., résultant du climat, on admettra que le sort des engagés est moins dur que celui de nos ouvriers agricoles, dont le payement moyen comportait, d'après l'enquête sur le travail de 1895, la somme journalière de fr. 1.98, sans nourriture, sous un climat aussi froid que le nôtre.

Il pourrait être ajouté que la proportion de travail utile fourni par un ouvrier belge est au travail chinois comme 3 est à 1.

Des chiffres pareils sont intéressants à mettre sous les yeux des philanthropes en chambre, qui, ramenant tout à une formule idéale et unique, ont vu dans la législation de la main-d'œuvre coloniale une atteinte aux « droits sacrés de la liberté ».

La population de race chinoise est la plus nombreuse des races

immigrées : à part les quelques colonies qu'elle a formées sur les côtes, la majeure partie en est composée de coolies chinois employés à la culture du tabac.

Elle comptait, selon l'Almanach gouvernemental de 1902, 73,124 unités, chiffre qu'il faut admettre comme minimum du nombre des ouvriers agricoles.

Quinze « officiers » de cette nationalité, sont les interprètes et les chefs de cette population jaune sans laquelle Deli n'eut pas atteint l'industrialisation d'une culture comme celle qui est sa raison d'être.

Presque toutes les nationalités européennes sont représentées à Deli, où l'incontestable libéralité du gouvernement des Indes, qui traite l'étranger sur le même pied que ses nationaux, leur assure la sécurité administrative la plus grande.

Si des critiques peuvent être adressées sur la façon de comprendre la mise en valeur de la possession, aucune ne peut être faite sur son application.

On trouverait difficilement une administration aussi libérale que celle des Indes en général et de la côte orientale en particulier.

Sa tâche du reste est peu facile parmi les complications d'intérêt causées par la juxtaposition du pouvoir néerlandais au régime malais et des divisions administratives hollandaises, doublant inégalement les districts territoriaux des sultanats.

Politiquement, la population comprend deux groupes absolument distincts : celui des régnicoles du gouvernement indo-néerlandais et celui des sujets des princes malais.

De ces conventions ressort un état de choses des plus embrouillé, car non seulement tous les Européens ou « assimilés » (1), les Chinois, Javanais et Manilais sont justiciables des tribunaux gouvernementaux, mais encore toutes les personnes, quelles que soient leur nationalité ou leur couleur, qui sont soit au service des Pays-Bas, soit à celui des régnicoles gouvernementaux, toutes celles qui, n'appartenant pas à la population indigène, ont été au service de la Reine des Pays-Bas; enfin, toute personne, même

(1) Assimilés. — Ceci, pour les Américains, etc., appartenant à des nations possédant la civilisation européenne ; pour les indigènes ou Orientaux ayant une assimilation légale.



PALAIS DU SULTAN A DELI.

indigène, qui habite dans les limites d'un établissement gouvernemental.

Cette singulière façon de suivre l'exterritorialité des concessions et des personnes fonctionnant en Chine, a pour résultat que les Javanais, sujets légaux du gouvernement des Indes à Java, ne le sont plus à Deli, à moins qu'ils ne tombent dans l'une des catégories énoncées plus haut.

Mais, sous l'influence de l'habitude, ces Javanais, préférant les garanties de légalité qu'offre la justice hollandaise, s'en réclament constamment, ce qui met le gouvernement dans l'obligation de s'occuper des sujets qui lui sont *de jure* étrangers, mais ont perdu leur qualité de régnicole par le fait d'être émigrés d'une possession du gouvernement dans une possession dont il n'est que le suzerain.

Si la complication des règlements est déjà enchevêtrée par les effets légaux qu'elle a vis-à-vis des habitants, elle l'est plus encore par les divisions territoriales, car, sur les cercles administratifs hollandais, brochent les districts et sous-districts indigènes, lesquels sont à leur tour découpés en une quantité d'exploitations agricoles européennes couvrant de toute leur étendue la superficie des sultanats.

Les concessions terriennes sont données sous la forme de baux emphytéotiques : on peut dire que cette manière de propriété agraire temporaire est satisfaisante et que le locataire a toutes les garanties possibles.

L'obtention en est légalement facile, sauf à Deli où les princes — qui sont dispensateurs des terrains en friche — élèvent des prétentions énormes qui, en réalité, font du concessionnaire l'acheteur d'un bail emphythéotique.

Pareille concession est donnée aux Néerlandais, aux régnicoles néerlandais ou indo-néerlandais, ou aux sociétés établies aux Pays-Bas ou aux Indes.

Sur la côte orientale de Sumatra, une société fixée à l'étranger, est apte à posséder un pareil bail : c'est la seule exception existant aux Indes néerlandaises.

Les baux emphythéotiques sont concédés pour soixante-quinze années consécutives, prenant cours à la date de leur approbation

par le Résident, entérinement obligatoire sous peine de nullité; leurs obligations générales sont celles du Code civil, toutefois le locataire a le droit d'extraire du sol, des pierres, de la chaux, etc., opérations n'allant pas jusqu'à l'exploitation minière et dont le produit doit être à l'usage exclusif de la concession.

Les droits miniers sont expressément réservés par le gouvernement, de même qu'une superficie proportionnelle à abandonner par le concessionnaire aux indigènes qui sont fixés sur l'étendue de la concession. Les arbres fruitiers, les guttifères, les arbres à cire doivent être respectés, enfin à Deli, une moitié de la superficie défrichée annuellement doit être abandonnée à la population malaise après récolte.

Le loyer de ces baux emphythéotiques diffère énormément et si quelques-unes des exploitations ont encore la chance de ne payer qu'un florin par an et par bouw (7,096$^{m^2}$5) bien plus nombreuses sont celles qui ont des loyers de 10 et même de 20 florins.

La difficulté pour le planteur est la conciliation des intérêts en présence, les siens et ceux des tiers. La population indigène a droit, comme nous l'avons dit, à un minimum de superficie déterminée avec le concours de l'autorité, possède les arbres existant sur la concession, et a droit aux bambous, à la résine, aux gommes, etc

La paix qui doit régner sur une exploitation étant de nécessité absolue, il faut un tact particulier pour ne pas froisser les intérêts des Malais non employés, mais demeurant sur la plantation et ressortant de leurs chefs indigènes, tandis que la fixation de la superficie à planter après récolte, le règlement des droits du processif et rancuneux indigène exige du planteur un calme et une équité dignes de Salomon.

C'est que la concession est ouverte à tous et croisée de sentiers et de chemins, qui échappent par leur nombre à toute surveillance, alors que celles qui possèdent 50 granges, 30 à 40 habitations ne sont pas rares, coûtent beaucoup d'argent et sont à la merci du mauvais vouloir de l'indigène (1).

(1) Qu'il me soit permis de faire une petite digression à ce sujet.

Les cinquante granges couvrent ensemble une superficie de 74,400 mètres carrés. Si l'on ajoute à ce chiffre la surface de la grange de fermentation, des logements d'ouvriers, etc.,

La mesure des difficultés à surmonter et de la patience à déployer réside certes dans le fait que le même exploitant a encore à veiller à ce que, par des mesures sérieuses prises à temps, la population n'ait pas à se plaindre des travailleurs, tous célibataires et comportant parfois les plus mauvais éléments.

Comme une plantation moyenne, où se rencontrent kedeh (magasin) chinois, warong javanais, débit d'opium, etc., comprend une véritable colonie composée avec quelques femmes et enfants de 1,000 à 1,500 individus de toutes les couleurs, le prestige du maître seul peut maintenir un ordre parfait, rarement troublé du reste.

Deli est couvert de voies de communication, conséquence même de l'exploitation, car les besoins de la culture obligeant à une jachère fort longue du terrain, font qu'après deux ans d'exploitation, le chemin est abandonné pour un autre.

Comme tous sont embranchés sur la grand'route conduisant à une station de chemin de fer, ou au point d'embarquement du tabac, il s'ensuit que les besoins de la culture ont créé un réseau des plus serré de routes, la plupart de terre. Les grandes compagnies ont toutefois empierré les principales voies et les ont pourvues de ponts solides, quelques-uns en fer.

Le gouvernement des Indes et les princes s'en sont à peu près désintéressés jusqu'à présent, et l'on peut dire, qu'à part quelques routes rachetées, c'est uniquement à l'initiative privée que sont dus les chemins qui sillonnent de toutes parts le pays.

Seul, le sultan d'Asahan fait quelques dépenses à ce sujet : c'est une exception qu'il convenait de relever.

De grands travaux de drainage et de dessèchement de marais ont également été entrepris par certaines sociétés et ont coûté des sommes fort élevées ; la plupart du temps, ils ont été faits à bras

---

on arrivera facilement à un total de 100,000 mètres carrés couverts. Or, l'État Indépendant du Congo frappant, par mètre carré, les maisons et dépendances d'une taxe annuelle de 1 franc, les magasins et granges, d'une taxe de fr. 0.75, enfin les logements de noirs de fr. 0.50. (*Cf.* Décret du 25 juin, arrêté du 1er juillet 1902), pareille entreprise y supporterait pour le moins 100,000 francs de contributions ; ce qui rendrait pratiquement impossible la culture du tabac au Congo, si une forte réduction de ces taxes, évidemment faites en vue d'entreprises purement commerciales, n'était accordée par le Gouvernement.

d'hommes, mais là où la chose était possible, on a fait usage de dragues pour le creusement des canaux.

Des digues de largeur considérable parfois, assurent la protection du sol asséché là où le débordement des rivières le rend nécessaire.

Ces travaux ont donné à certaines parties du Bas-Deli et du Bas-Langkat, l'aspect d'un polder des plus fertile, car la couche d'humus y atteint une épaisseur inusitée.

La seule baie de la côte orientale de Sumatra est celle d'Aroe, dont l'entrée permet aux vaisseaux calant 3m50 de pénétrer dans un port naturel magnifique, dont l'avenir sera assuré dès que le chemin de fer aura poussé ses rails jusque là et que sa jonction avec le réseau aura eu lieu.

La Hollande aura ainsi, en face de Penang, un port important, qui pourra mieux soutenir la concurrence avec ses voisins anglais que Poulo-Weh, au nord d'Atjeh, qui, sans hinterland et placé à l'extrémité occidentale de la Malaisie hollandaise, ne peut songer à enlever à ses rivales péninsulaires une portion quelconque du trafic de Sumatra.

Actuellement, c'est Belawan, situé sur l'île du même nom, enserré par les bras formés par la rivière de Deli, qui est le port principal; mais l'ensablement de l'estuaire du fleuve et l'accroissement continu des bancs de boue obstruant son embouchure fermeront fatalement cette voie aux navires de tonnage moyen qui en font actuellement le service, ce, au profit du port futur de la baie d'Aroe.

Le port de Belawan, comme la majeure partie des points côtiers occupés aux Indes par les Hollandais, semble prouver l'attrait que le marécage doit fatalement, par atavisme, exercer sur les enfants d'une patrie conquise sur les flots.

Les marais, dont l'île de Belawan se composait, ont été convertis en terre ferme et l'art de l'ingénieur néerlandais a brillamment surmonté les obstacles accumulés par la nature du sol, une boue pâteuse d'une grande profondeur.

Un quai, sur pieux à vis, permet aux vaisseaux leurs



INTÉRIEUR DE L'HÔPITAL INDIGÈNE.

opérations de chargement et de déchargement vis-à-vis des hangars d'entreposition; d'autres, appartenant aux sociétés de navigation ou à des particuliers, le prolongent, bordés de magasins sur toute leur longueur.

C'est à Belawan qu'accostent les steamers si confortables de la Koninklijke Paketvaart maatschappij dont les services sont subventionnés par l'Etat indo-néerlandais, et qui relient par des lignes diverses Belawan à tout l'archipel, via Batavia, Singapore ou Penang dont la distance est respectivement de trois jours et demi, de trente-six et de dix-huit heures. D'autres sociétés importantes ont des services réguliers de Belawan sur Penang et sur Singapore; elles ont principalement en vue l'importation de marchandises provenant de ces colonies, tandis que la Paketvaart, par des tarifs combinés avec ceux des sociétés néerlandaises de navigation, le Rotterdamsche Lloyd et la Société Nederland, a accaparé la presque totalité du fret d'exportation qui consiste exclusivement en tabac.

Belawan est relié à Médan, chef-lieu de la résidence, par le chemin de fer qui y a son nœud d'exploitation et divise Deli en quatre sections, par ses lignes dirigées vers les points cardinaux; ces lignes sont alimentées à leur tour par des tramways à largeur normale et par des chemins de fer à voie étroite, enfin, par les grands chemins des plantations.

La Deli Spoorweg Maatschappij a énormément contribué à la prospérité de la contrée : comme toutes les sociétés de chemins de fer coloniaux, elle a eu à lutter avec l'inconnu, mais les résultats que cette compagnie peut montrer, prouvent que le développement d'un pays d'outremer marche de pair avec celui de ses voies ferrées. Malgré des travaux d'art assez importants, dont le pont sur la rivière Belawan, le plus considérable, mesure 380 mètres de long, le kilomètre n'a guère couté plus de 150,000 francs (1).

C'est la Deli Maatschappij qui demanda, en 1881, et obtint la même année, la concession d'une exploitation de transport par rails, entre Belawan-Médan et Deli-Toewa, du nord au sud, et

(1) Chiffre approximatif, les données exactes me manquant.

de Médan à Timbang-Langkat, vers l'ouest. Le Sultan et les concessionnaires de baux terriens donnèrent à titre gracieux les terrains nécessaires, tandis que la Deli Maatschappij céda gratuitement la concession obtenue à la compagnie qui venait de se fonder, rare exemple de désintéressement dans l'intérêt commun d'une contrée où tant avait déjà été aplani par elle.

Les lignes se complétèrent, après l'achèvement de celles que nous venons de nommer, par celles de Serdang et de Selesch, puis par la prolongation de celles-ci.

Tout un nouveau réseau de voies ferrées vient d'être décrété et parfera la base si heureusement choisie, en reliant le centre de la résidence, à travers les districts pétrolifères, jusqu'à Pangkalan-Brandan et la baie d'Aroe.

Les lignes actuellement en exploitation ont au total une longueur de 104 kilomètres.

Outre ces voies, la société exploite comme tramway à largeur normale indo-néerlandaise ($1^{m}067$), la ligne Perbaoengan-Bamban.

Une idée du trafic de la Deli Spoorweg Maatschappij, sera donnée par son tonnage qui atteignit 222,804 tonnes en 1900, et 205,577 tonnes en 1901, et donnait un rapport de fl. 3.90^{5} à la tonne et de fl. 0.12^{14} par tonne-kilomètre, tandis que chaque unité parcourait en moyenne 32,149 kilomètres.

Sur le total des 205,577 tonnes convoyées en 1901, le tabac n'entre que pour 15,088 unités; le restant, formé presque exclusivement d'importations, se compose de riz, de paillottes, de bois de construction, de pierres, de ciments, d'engrais, d'outils et de provisions, Deli ne produisant que du tabac et n'existant que par lui.

La prospérité de la Société des chemins de fer de Deli s'est affirmée dès le commencement de l'exploitation; dans les dernières années ses actions ont rapporté 10 p. c. du capital nominal.

C'est à la compagnie de chemin de fer que Deli doit son premier réseau téléphonique; toutes les exploitations sont ainsi reliées au centre administratif, ce qui est d'une importance fort grande dans un pays où des distances considérables sont à parcourir.

Le service télégraphique est assuré par la Deli Spoorweg maatschappij le long de ses voies et par les bureaux du télégraphe qui, venant de l'Australie, de Java et de la côte ouest, passe à travers l'immense forêt du Sumatra central, de Padang Sidempocan à Médan, via Rautau Prapat, pour se rattacher à Belawan au réseau mondial des câbles transocénaniques.

Les services postaux sont fort convenables et desservent d'assez intimes localités, grâce à des agences postales, en assez grand nombre dans les contrées où il n'y avait pas possibilité d'établir des bureaux de poste. Le plus souvent, sur les côtes, ce sont les fonctionnaires administratifs qui sont chargés de ce service, qui vient encore ajouter à l'immense somme de travail dont ils sont chargés.

L'administration des côtes orientales de Sumatra est fixée à Médan, le chef-lieu de la résidence.

Le fondateur de la ville actuelle est Nieuhuys qui, en 1869, y fixa le siège de l'administration de la Deli Maatschappij, la position réunissant les meilleures conditions d'embarquement pour le tabac. C'était avant cette époque, un humble village malais, vaguement fortifié, ayant une population fort réduite.

Aujourd'hui, c'est devenu une ville qui synthétise fort bien la résidence de Deli, si brusquement sortie du sol. Un superbe palais, celui du Sultan, avoisine les paillottes immondes des Klings; des « tokos » (magasins) chinois, aux façades de temples grecs dont les propriétaires ont jugé cette architecture nécessaire au débit de leurs conserves, de leurs spécialités pharmaceutiques et de leurs corsets bruxellois; un temple bouddhiste; des casernes qui sont la honte de l'Esplanade; un asile chinois où toutes les règles de l'hygiène sont observées; des constructions en planches où grouille une population jaune avoisinant des villas riantes; des magasins fort bien fournis; des rues entières où n'habitent que des prostituées chinoises; une mosquée; une station de chemin de fer où règne un mouvement très considérable, enfin, un éclairage électrique fort bien compris, tel est le tableau que cette petite ville de 15,000 habitants, dont 500 Européens et 9,000 Chinois, offre au voyageur.

Ajoutons-y deux hôtels à peu près convenables, un beau club, un

champ de courses, un restaurant, quelques bureaux de banques où journellement tintent les innombrables dollars comptés par les caissiers chinois enfin, le fort, la prison et les établissements de la Deli Maatschappij, et nous aurons la physionomie de cette ville de création si récente et d'importance si grande.

Les autres petits centres de Deli n'ont guère de valeur propre; ils doivent surtout être considérés comme le siège de ressorts administratifs.

Le développement intense des richesses du pays devait amener un épanouissement commercial d'une grande envergure.

A peu près nul, à l'apparition de Nieuhuys, il arrivait à donner au Sultan de Deli, quelques années plus tard, en 1867, près de 85,000 francs de revenu provenant des taxes d'importation et d'exportation, frappant des marchandises d'une valeur approximative de 1 million de francs.

Un faible appoint concernant la côte proprement dite doit être ajouté à ces chiffres (1).

En 1900, la côte orientale de Sumatra importait pour 21 millions 252,722 florins de produits manufacturés et exportait pour 18,574,839 florins de marchandises brutes, soit un total de près de 85,000,000 de francs, dont les 9/10 sont à attribuer au cercle de Deli.

Le commerce d'importation se fait principalement avec les maisons de commerce de Singapore, de Penang et de Batavia; les exportations consistent presque totalement en tabacs et en pétrole, produits d'industries établies à demeure.

C'est au profit exclusif du marché néerlandais que les tabacs sont exportés, tous allant sur le marché d'Amsterdam.

Les droits d'entrée pour les marchandises sont assez élevés, et comportent généralement 10 p. c. *ad valorem*; quant aux droits de sortie, ils sont minimes et plutôt à considérer comme prélèvement de statistique que comme des taxes d'exportation.

---

(1) Ces calculs sont pris aux listes d'exportation données par le contrôleur Van Cacts de Raet, en février 1867. *Cf. Tydschrift voor Indisch Taal Land en Volkenkunde.* Revue indienne de Philologie, de Géographie et d'Ethnologie, t. XXIII, pp. 34 et 36. Batavia, 1876.

La grande importance de Deli est due à son industrie agricole ayant principalement pour but la culture de tabac, nombre de sociétés et de particuliers s'en occupant exclusivement.

Le capital des quarante-quatre sociétés d'exploitation de Deli se montait au 31 décembre 1900, à la somme de 49,311,708 florins, représentant une valeur en bourse, de 90,960,579 florins; tandis



CHEMIN DE FER A VOIE ÉTROITE DE LA DELI MAATSCHAPPIJ.

qu'au 31 décembre 1901, le capital avait été porté, principalement par la création de trois nouvelles sociétés, à 51,857,680 florins, valant en bourse, 101,713,796 florins. Au chiffre des capitaux possédés par les sociétés, il faut ajouter celui des vingt-huit plantations exploitées par des particuliers et sur lequel il est impossible de donner un aperçu.

Nous pensons rester dans la vérité en évaluant à 60 millions de florins soit 126 millions de francs, la valeur nominale du capital consacré à la culture du tabac.

La valeur actuelle de ce placement peut être évaluée à 250 millions de francs, mais la distribution en est excessivement inégale,

ce qui se comprendra : les premières sociétés fondées s'étant assurées des meilleures terres et disposant d'une organisation complète, ont pu amortir leurs concessions et se créer des réserves sérieuses.

Les sociétés de date plus récente, ne possèdent pas les avantages énoncés, et leur mise sur pied, faite presque toujours sur des bases exagérées de payement à l'apporteur et de courtage aux intermédiaires, a nécessité un capital nominal considérable; aussi ne peuvent-elles donner de dividendes que dans le cas d'années très prospères et de prix très élevés du tabac; deux facteurs rarement en rapport avec la situation et la production des dites sociétés.

Les premières plantations furent, comme nous l'avons vu, l'œuvre de particuliers commandités par des maisons de commerce; mais cette forme de travail ne put longtemps convenir à certains d'entre les planteurs, qui désiraient disposer de capitaux à des conditions moins onéreuses, ou qui, après avoir fait fortune, voulaient passer la main à d'autres, sans garder tous les risques et sans perdre tous les bénéfices.

La Deli Maatschappij est la première en date des sociétés de culture.

Un mot sur cette doyenne est, semble-t-il, de rigueur. Fondée en 1870, au capital de 300,000 florins, la société a successivement augmenté son capital jusqu'à 8 millions et possède des concessions sur près de 80,000 hectares, comprenant 21 plantations, un personnel de 180 Européens et près de 20,000 hommes de couleur liés par des contrats de louage.

Outre les travailleurs de plantation et les équipes spéciales pour le chemin de fer à voie étroite, pour les dragues, pour les levés topographiques, la société a un architecte, un vétérinaire, trois médecins assistés d'autant de surveillants d'hôpitaux, pour ses trois grands établissements, et pour le petit hôpital destiné à ses employés européens.

Les canaux de drainage ayant une largeur de plus de 3 mètres

comportent près de 150 kilomètres tandis que les grands chemins de communication ont une longueur de 450 kilomètres.

Elle avait en culture, en 1901, 7,500 champs, soit au minimum 5,250 hectares, produisant 53,687 balles, soit 4,000 tonnes de tabac.

L'histoire est merveilleuse, car elle est le résultat de l'initiative de quelques hommes seulement.

La Deli Maatschappij fut le seul organisme anonyme jusqu'en 1875, époque à laquelle survint la Deli Batavia Maatschappij, suivie en 1879 par l'Arendsburg Maatschappij, et par une multiple collection de sociétes plus ou moins éphémères, plus ou moins solides, dont l'éclosion se fit avant 1891.

La crise qui survint supprima celles qui s'étaient imprudemment fondées; toutes celles qui n'étaient pas solides disparurent, et avec elles le sentiment de malaise provenant de la surproduction de tabacs inférieurs.

Mais, dès 1893, beaucoup de sociétés anonymes formées pour réunir ou exploiter des plantations particulières existantes, vinrent renforcer le nombre de ces associations.

Nous avons mentionné leur côté faible — commun à presque toutes, — la difficulté de rémunérer convenablement le capital engagé.

Il faut donc examiner les résultats des anciennes sociétés pour avoir quelque idée des bénéfices réalisés dans la culture du tabac, certes aléatoire sous beaucoup de rapports, mais dont les dividendes compensateurs dans les années grasses font aisément oublier les années maigres.

Quoiqu'il ne faille pas perdre de vue le « cimetière », c'est-à-dire, les pages consacrées aux affaires « en liquidation » mentionnées dans une des intéressantes brochures qu'un courtier d'Amsterdam fait annuellement paraître (1), les résultats obtenus par les principales sociétés sembleront assez tentants aux capitalistes qui trouvent les placements d'Etat à 3 p. c., les plus sûrs et les meilleurs.

---

(1) DENTZ, *Sumatra Tabak*, 1901.

La liste ci-après, donne les dividendes annuels des compagnies les plus anciennes en date.

ANNÉES.	DELI MAATSCHAPPIJ.	DELI BATAVIA MAATSCHAPPIJ.	ARENDSBURG MAATSCHAPPIJ.	AMSTERDAM-DELI MAATSCHAPPIJ.	SENEMBAH MAATSCHAPPIJ.
1870	20 %	—	—	—	—
1871	33	—	—	—	—
1872	60	—	—	—	—
1873	70	—	—	—	—
1874	80	12 1/4	—	—	—
1875	91	11 3/4	—	—	—
1876	113	11	—	—	—
1877	22.5	—	—	—	—
1878	37.9	—	—	—	—
1879	33.2	3 3/10	—	—	—
1880	37.3	6 3/8	22.5 %	—	—
1881	65	8 3/4	25	—	—
1882	101	45	50	10 %	—
1883	77.7	26	60	30	—
1884	107.5	34	100	30	—
1885	108.5	35	100	50	—
1886	109.8	62.5	152	80	—
1887	43.2 (1)	40	120	25	—
1888	35.2	35	145	42.5	—
1889	79.3	62	112	41	35 %
1890	— (2)	— (2)	— (2)	— (2)	— (2)
1891	29.8	12	— (2)	10	— (2)
1892	51.4	10	40	30	6.5
1893	106	62	110	95	60
1894	92.4	60	100	78	43
1895	42.7	24	14	15	92
1896	29.5 (3)	18	40	36	47
1897	48.8	43	95	92.50	50
1898	27	10	47	72	37
1899	21.3	17.5	42	57	15
1900	34.5	43.5	58	70	38
Dividende annuel moyen.	58.4 %	25.6 %	68.2 %	45.5 %	35.29 %

(1) Capital porté au double de sa valeur.

(2) Perte. Crise due principalement au bill Mac Kinley.

(3) Capital porté au double de sa valeur.

Les réserves des compagnies susdites se montaient au 31 décembre 1900 :

La Deli Maatschappij, à . . .fls.	3,272,000 soit	40	p. c.	du capital émis.
La Deli Batavia Maatschappij à . .	992,300 —	99.2	—	—
La Arendsburg Maatschappij, à .	1,000,000 —	132.8	—	—
La Amsterdam-Deli Maatschappij à.	1,203,000 —	102	—	—
La Senembah Maatschappij, à . .	721,600 —	48	—	—

La valeur des concessions de ces sociétés était portée pour mémoire dans les bilans.

La majeure partie des sociétés est hollandaise, six sont anglaises et deux suisses, tandis que les planteurs particuliers sont de toute nationalité, les Allemands étant les plus nombreux. Chose assez rare « quatre exploitations françaises existent à Deli » (1), où le succès d'un travail acharné n'a pas, en général, répondu à leur attente.

C'est donc une erreur de dire que « l'énorme production de Deli ne profite guère au travail libre et que même la plupart des plantations ont été rachetées par une puissante compagnie financière que le gouvernement a munie de notables privilèges et contre laquelle toute concurrence est impossible » (2).

Les auteurs français tiennent du reste à « cette compagnie fermière » qui a « monopolisé la culture » (3).

Il n'en est rien, et les nombreux étrangers qui vivent sous une législation aussi libérale que celle des Indes néerlandaises et ont obtenu des concessions terriennes, sont là pour l'attester.

Les tabacs de Sumatra sont achetés par les maisons hollandaises et allemandes et consommés dans le monde entier, mais principalement en Allemagne, en Amérique, en Autriche et en France.

Les exportations ont suivi une marche sans cesse ascendante,

---

(1) TABEL. — Notes pratiques d'un planteur de Deli dans la *Revue des Cultures Coloniales*. — Paris, 1901, n° 85, p. 177.

(2) E. RECLUS. *Nouvelle Géographie Universelle*. — Paris, 1889. Tome XIV, p. 267.

(3) L. LAURENT. *Le Tabac*. — Paris, 1901, pp. 125 et 231. Les renseignements sur Deli contenus dans cette monographie ont une valeur sensiblement égale à ceux que nous citons.

dont voici la liste pour les premières années, alors que le grand développement agricole de Deli n'était pas encore à prévoir.

Années.	Balles de 75 kil.	Prix par 1/2 kil.	Valeur totale.
—	—	—	—
1864	50	48 cents holl.	4,000 florins.
1865	189	149 —	40,000 —
1866	159	121 —	30,000 —
1867	210	73 —	20,000 —
1868	890	142 —	200,000 —
1869	1,381	129 —	250,000 —

A partir de cette année, la grande culture industrielle commence à prédominer; l'année 1870 est, du reste, l'époque de la création de l'organisme le plus important, la Deli Maatschappij. De ce moment, date l'importance mondiale de la contrée. Nous en avons dressé le diagramme représenté par la figure *A*, qui, mieux que des chiffres, montrera le développement de la culture et les résultats de celle-ci.

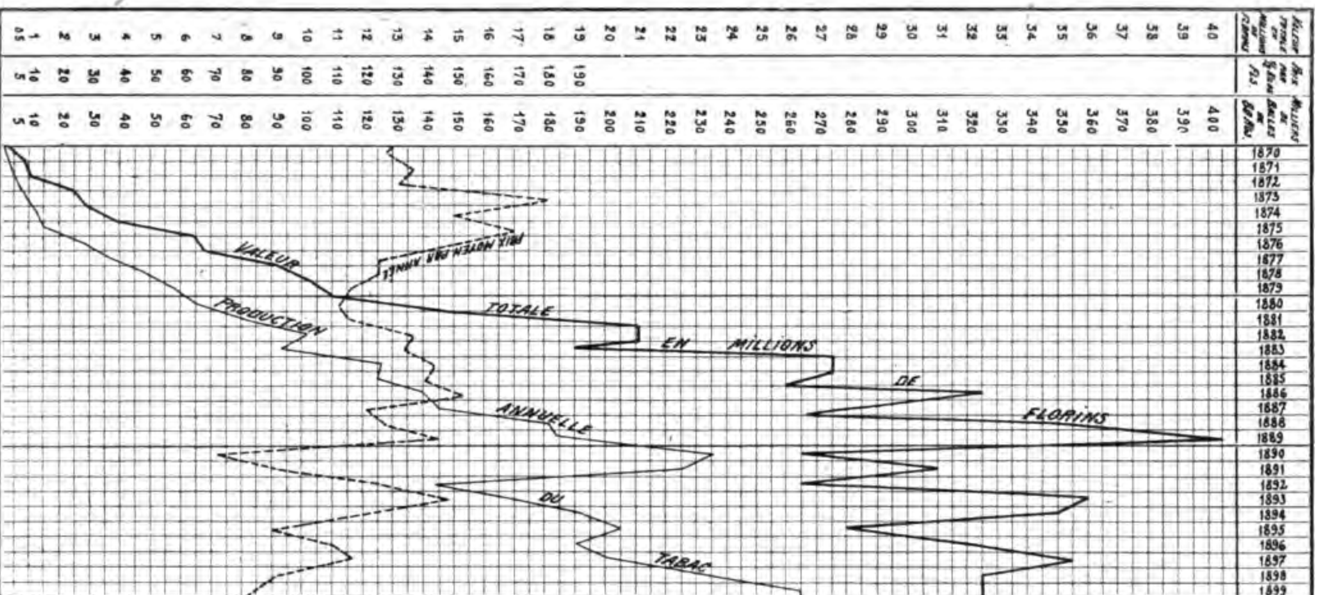
Il faut y ajouter les résultats de l'année 1900, 223,730 balles à 111 1/2 cents le 1/2 kilogramme, récolte ayant une valeur totale de 38 millions.

Si ce tableau est examiné attentivement, on conviendra qu'une production initiale de 1,381 balles soit 106 tonnes, passant à 264,199 balles ou 19,700 tonnes, peut être tenue pour satisfaisante, d'autant plus que les totaux de rendement passent de 450,000 florins à 38 millions; une ligne toutefois n'a pu suivre le mouvement d'ascension des exportations et de la valeur totale, c'est celle du prix par unité.

En mettant à part le prix exceptionnel de 72 1/2 cents de la récolte de 1890, causé par la fermeture du débouché important offert par les Etats-Unis, brusquement produite par le bill Mac Kinley qui frappa les tabacs d'un droit temporairement prohibitif, nous aurons dit toutes les causes anormales qui ont pu peser sur le prix de vente du tabac.

Or, en prenant les moyennes des décades, nous voyons nettement trois séries décroissantes comme prix, car si de 1870 à 1879, nous avons 142 cents comme moyenne annuelle, celle de 1880 à 1889 ne nous présente plus que 133,4 cents et la dernière période 1890 à 1899 nous donne le chiffre plus bas encore de

FIGURE A. — **Diagramme indiquant la valeur totale, le prix par demi-kilogramme et la production annuelle du tabac de Deli.**



105 cents, alors que rien ne fait prévoir un relèvement généra , pour lequel il n'y aurait du reste pas de motif.

Le plus grave évidemment est que dans chacune des séries, le maximum annuel n'atteint jamais le maximum de la série précédente tandis que le minimum tend à s'abaisser de plus en plus.

Il serait difficile de donner à ce fait une signification autre que



PONT A BELAWAN.

celle d'une surproduction et d'une saturation du marché par des tabacs inférieurs comme qualité, comme longueur de feuilles, comme préparation et comme assortiment.

Les grandes sociétés et les plantations particulières, qui disposent de capitaux suffisants, n'envoient pas leurs petites longueurs en Europe. Quant à leurs tabacs inférieurs, le plus souvent vendus sous des marques différentes des leurs et qualifiés de Deli — ou plutôt de Sumatra — par les acheteurs, ils passent chez les petits fabricants sous cette fallacieuse étiquette, faisant ainsi le plus grand tort à la réputation de la région.

Il est, nous le savons, très dur d'anéantir la mauvaise partie d'une récolte qui, somme toute, a coûté autant de peine, autant de soins que la meilleure, mais les résultats justifieraient un moyen aussi héroïque, qui en faisant réduire la récolte, relèverait singulièrement les prix, car « 30 p. c. de déchet, au moins, ne seraient plus à en diminuer » (1).

Toutefois, on ne saurait reprocher l'envoi en Europe de tabacs inférieurs, aux sociétés dont les efforts sont annihilés par la mise en vente sur le marché d'Amsterdam d'une forte quantité de tabacs provenant de petites exploitations particulières, qui se sont attachées à récolter en quantité un produit quelconque et végètent sur les maigres bénéfices que peuvent donner de semblables méthodes de travail.

Le danger pour Deli est, nous semble-t-il, dans cette production artificielle et inutile de tabacs cotant en 1900, 34, 29, 44, 24, 44, 49, 27, 29 cents, pour ne parler que de ceux payés moins d'un demi florin, prix manifestement au-dessous du coût de production, dont la moyenne est à fixer loco Amsterdam à fl. 0.70.

Pour ne prendre que les sept exploitations particulières, ayant donné les résultats unitaires ci-dessus, et en y joignant (pour le dernier prix) les 4,946 balles qui, sous le nom de *divers*, sont reniées par leurs producteurs, nous arrivons pour 7,753 balles (581 tonnes) à un chiffre de 375,714 florins, affectant de telle sorte la moyenne générale de vente, que sans ce facteur, celle-ci se verrait relevée à 118 cents au lieu de 111 1/2 cents.

Cette influence des très bas prix accordés à certains tabacs ne doit pas être perdue de vue dans l'examen de la situation et devait être relevée.

D'autre part, la demande de tonalités claires a contribué à ravaler la moyenne des prix; le goût et la mode qui veulent le cigare léger d'apparence ont déprécié de beaux tabacs provenant d'exploitations nouvelles, dont les terres trop riches donnent un tabac charnu et de couleur sombre, rejeté comme trop fort. (En réalité, la qualité plus ou moins forte des cigares ne dépend que de la tripe et non de la robe.)

---

(1) BALKE, *Beschouwingen over Deli.* Réflexions sur Deli. — Amsterdam, 1899, p. 7.

Il faut se garder de trop de pessimisme, quant au tabac de Deli, car la récolte de 1900, se montant à 33,559,500 demi-kilogrammes d'une valeur de 38,000,000 de florins, coûtant au chiffre moyen de production de fl. 0.70, 23,491,650 florins, a donné un bénéfice d'exploitation de 14,508,350 florins ou 76 p. c., lequel se monte à environ 25 p. c. du capital nominalement engagé (approximativement 60 millions de florins).

Le bas cours du change de l'argent est du reste la cause d'un prix de production sans cesse décroissant; le dollar mexicain qui cotait sur Paris, au 31 décembre 1900, fr. 2.52 étant descendu à fr. 2.29 un an après sans avoir perdu de sa force d'achat pour l'alimentation ou les besoins des ouvriers.

L'influence que les payements en argent exercent est absolument en faveur de la culture qui, grâce aux bas prix du travail en résultant, a pu, dans les temps difficiles, se soutenir et attendre les années meilleures.

Créer de toutes pièces une plantation de tabac n'exige pas seulement de grands capitaux; il faut encore au planteur une grande expérience des nécessités premières de la culture et une connaissance toute particulière du côté technique de l'exploitation.

Le bon planteur n'est pas le monsieur armé de beaucoup de bonne volonté et muni d'un excellent manuel de culture tropicale qu'il s'est assimilé de façon plus ou moins convenable; c'est l'homme d'observation et de mouvements réflexes concourant à un but industriel : l'obtention, en grande quantité, d'un produit de qualité supérieure.

Des années de travail, passées à la compréhension des moindres détails d'une industrie agricole, qui par la diversité de ses exigences, touche à nombre de sciences, sont nécessaires au planteur avant qu'il puisse songer à diriger convenablement une exploitation.

L'aspirant planteur n'est donc point un jeune homme envoyé aux colonies comme dans une sorte d'exil, en expiation de peccadilles quelconques; tout au contraire, c'est l'homme instruit, parlant plusieurs langues modernes, ayant terminé de bonnes études secondaires, connaissant l'arpentage, le levé d'un terrain, la

topographie et les éléments de la comptabilité italienne, possédant, en un mot, l'instruction générale sur laquelle se grefferont les connaissances spéciales du planteur.

L'âge de celui-ci peut varier de 22 à 25 ans.

Une position entraînant des responsabilités aura déjà été occupée par lui, soit dans l'industrie, soit dans le commerce, soit dans l'armée ; mais on ne prendra jamais un aspirant sans antécédents de travail : le planteur devant être apte au commandement, doit avoir appris à obéir et la position qu'il occupe est trop importante, comporte trop de responsabilités pour qu'on puisse la confier à des jeunes gens sans expérience.

D'autres qualités : une forte constitution, une volonté ferme et droite, un jugement net et prompt sont nécessaires; ajoutons-y l'initiative et le goût du travail, — de beaucoup de travail, — nous aurons, à peu près, toutes les qualités du planteur qui, ne l'oublions pas, devra être un gentleman, car, s'il devient directeur de plantation, il aura à donner des ordres à des gens de bonne éducation et à entretenir de nombreuses relations avec les fonctionnaires coloniaux.

Le planteur connaîtra convenablement la langue des indigènes employés sur la plantation; une autorité sans conteste basée sur le prestige européen ne peut être possédée par le blanc que s'il joint à une conduite et un tact parfaits, une connaissance réelle des mœurs des habitants et de la langue des individus de couleur auxquels il commande.

Le travail du planteur de tabac est dur. De six heures du matin à six heures du soir, avec un intervalle de deux heures, de onze à une, pour le déjeuner, il doit être à la besogne.

Encore ce travail est-il plus long lors de la « réception » du tabac, qui a lieu généralement tous les deux jours afin d'éviter la fraude; de cette façon, en effet, le tabac « reçu », fané pendant l'intervalle, ne risque plus d'être passé comme coupe nouvelle. Le repos du dimanche est un mythe à Deli; seuls le premier et le seizième jour de chaque mois donnent un repos relatif, l'assistant ayant encore à payer les salaires des ouvriers, à clôturer ses comptes, à les soumettre à l'administrateur.

Les seuls repos complets dont le jeune planteur est à même de jouir sont les jours de congé qu'il peut passer à Médan.

Un « assistant » digne de ce nom doit être prêt à tout travail de jour et de nuit : c'est son dévouement à l'exploitation qui sera la pierre de touche de sa promotion au rang d'administrateur de la plantation.



CLUB A MÉDAN.

Ce n'est point au favoritisme que doivent être dues les nominations : le travail et le savoir seuls doivent en être les déterminantes, car il faut toujours se souvenir que la vraie valeur d'une exploitation coloniale réside dans celle de l'homme auquel elle est confiée, et que tous ses ordres doivent être respectés. Il faut donc qu'ils émanent d'une autorité morale supérieure dont tous les actes techniques et administratifs montrent la plus parfaite correction que l'idée d'un soupçon ne peut effleurer.

Ce n'est qu'alors qu'un homme investi d'aussi importantes fonctions peut régir 1,000 à 2,000 personnes, et, sans empiéter sur leurs droits, sans leur causer le moindre dommage, en veillant à

leurs intérêts, peut assurer la large rémunération à laquelle ont droit les capitaux expatriés aux colonies.

A Deli on a la preuve que ce n'est point l'agiotage sur les valeurs coloniales qui fait rémunératrices les exploitations lointaines, mais que c'est à la direction de celles-ci que sont dus les dividendes si élevés que nous mentionnons. C'est ce que nous devons méditer.

Les initiatives qui ont créé Deli se voient rémunérées par des rendements très élevés, mais ceux qui, en risquant leur argent sans la certitude d'un rapport suffisant, ont été les premiers pionniers d'un pays devenu l'une des plus belles colonies de l'empire insulaire Néerlandais et ont contribué à l'extension du commerce de la Mère patrie, méritaient bien d'être à l'honneur après avoir été à la tâche.

II

La Culture du Tabac.

§ 1. — Mise en Exploitation d'une Plantation.

Plan général.

La mise en exploitation d'une plantation de tabac n'est pas chose facile.

Il faut tout d'abord un sol fertile, des conditions climatériques convenant à la culture, enfin, une superficie suffisante pour l'extension et la jachère d'une exploitation extensive et intensive, telle que nous allons la décrire.

Nous n'avons pas à entrer ici dans les considérations toutes spéciales qui régissent l'obtention d'une concession terrienne dans l'une ou l'autre colonie tropicale, nous nous bornerons à montrer la création technique d'une entreprise agricole, le développement de sa culture, le traitement du produit obtenu, enfin, son expédition et sa vente ; en un mot, toute l'évolution suivie par pareille exploitation.

Examen de la concession.

Nous supposerons donc qu'un planteur expérimenté soit délégué pour examiner un terrain et mettre en train toute une exploitation si, après enquête sur place, les multiples conditions ainsi que les divers facteurs dont nous allons constater l'importance, se trouvent réunis sur la concession choisie.

6

Arrivé sur le terrain avec quelques hommes, porteurs des ustensiles, des instruments et des provisions nécessaires, le planteur choisit une base d'opérations, évidemment un village s'il s'en trouve sur la concession ou à proximité.

Si tel est le cas, il sera facile d'obtenir des renseignements précieux sur la conformation générale du sol, les accidents de terrain, les rivières qui traversent la concession et les sentiers qui la croisent.

On s'informera également de l'existence des essences forestières, propres à la construction, on recueillera ainsi une quantité d'indications de grande valeur, qu'il faudra contrôler méticuleusement, tous les dires d'indigènes ne valant que sous bénéfice d'inventaire, mais pouvant néanmoins servir de bases aux recherches ultérieures.

Les habitants des villages ne demandent généralement qu'à servir de guides, moyennant une rémunération convenable, des petits cadeaux, etc.

Quelques promenades le long des sentes tracées dans la forêt par les coureurs de bois donneront déjà une idée approximative de la valeur de la concession, mais il ne faudrait pas se contenter d'un examen aussi sommaire, car les chemins indigènes courant le plus souvent sur la ligne de faîte des collines, ne donnent à voir que la partie la moins favorable du terrain.

Trouées d'alignement.

Pour s'assurer plus sérieusement de la valeur du sol, le planteur a recours à des trouées d'alignement parallèles dans la forêt, piquées au compas dans la direction des points cardinaux, puis recoupées par des trouées perpendiculaires aux premières.

Ces trouées sont faites par l'abatage, jusqu'à une largeur de $1^{m}50$, des petits arbres, branches et branchages qui gênent un alignement de jalons à mener rigoureusement en ligne droite.

Le planteur obtient ainsi un découpage régulier du terrain, et peut facilement en dresser la carte, comprenant le plus de détails possible, ce qui donne un aperçu d'ensemble suffisant, les observations qu'il aura faites sur la qualité du sol, sa fertilité et son assèchement ayant été notées minutieusement.

Esquisse figurative de la Concession.

Cette première esquisse, fort simple, aura cependant certaines bases, la mesure à la chaîne des trouées pratiquées tous les deux cents mètres et se coupant à même distance.

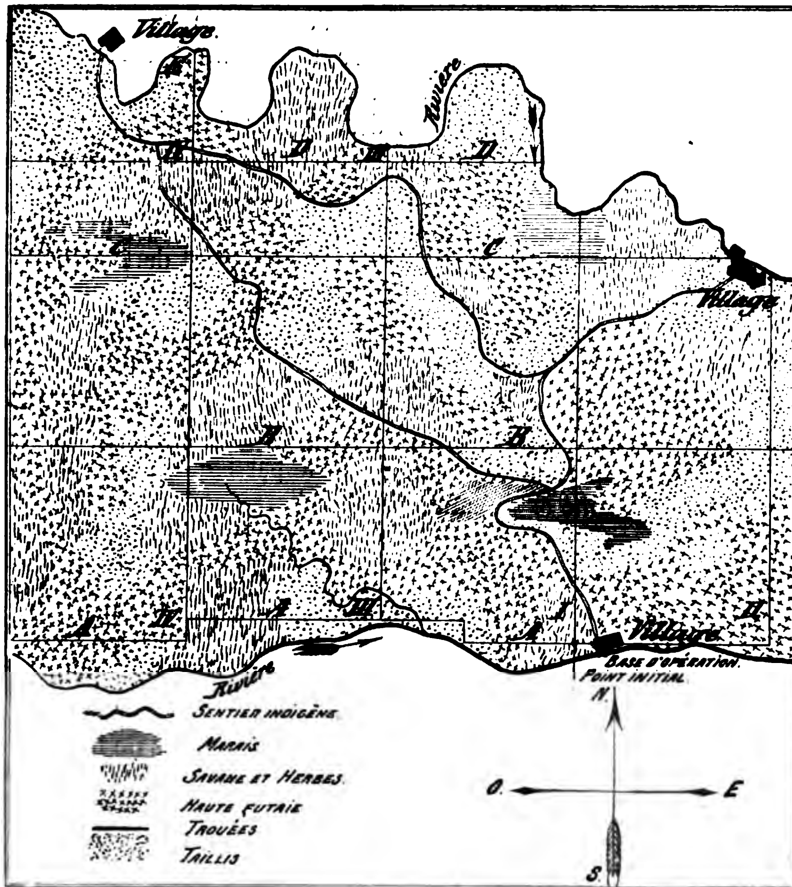


FIG. I. — ESQUISSE D'UN EXAMEN DE CONCESSION.

On obtiendra ainsi une carte rudimentaire semblable à l'esquisse (figure I), où les trouées de l'est à l'ouest sont marquées par les lettres de l'alphabet et les trouées du nord au sud par les chiffres romains.

Examen des qualités du sol.

La richesse du sol, facile à reconnaître grâce à la végétation luxuriante de la forêt, qui, généralement constitue le sol le plus riche et le plus favorable à la culture, est contrôlée par quelques coups de houe, montrant l'épaisseur de la terre végétale dans laquelle l'humus, réserve de matière fertilisante, se rencontre en proportions plus ou moins grandes.

Les surfaces herbeuses, traces des anciens défrichements sur lesquels la forêt n'a pu se reconstituer par suite des pratiques indigènes qui consistent à y mettre le feu, soit pour faciliter la marche, soit pour créer ainsi des étendues de chasse où se rassemble le gibier friand des jeunes pousses, sont dans d'autres conditions, car elles ont été privées de matières organiques les enrichissant; on constate toujours, en effet, que ces plaines manquent des éléments azotés qui ont une influence si marquée sur une plante à cycle d'évolution aussi court que le tabac.

Il ne faudrait toutefois pas croire que ces sols sont impropres à la culture; l'expérience a montré tout le parti que l'on pouvait en tirer grâce à une exploitation rationnelle.

L'examen mécanique et chimique des terrains est facile : les réactions acides de la terre séchée, pesée et bouillie dans 50 p. c. de son poids d'eau, colorent le papier bleu de tournesol en rouge, indiquant ainsi les besoins du sol en chaux.

Un lavage complet de la matière terreuse ainsi obtenue suivi du transvasement de l'eau contenant toutes les particules de boue en suspension jusqu'à ce que le sable soit absolument propre, donne après le dépôt de la boue et sa dessiccation dans le vase, la proportion exacte d'humus et de sable dans le sol, la matière ayant été pesée avant les expériences.

Un autre essai consiste à chauffer au rouge une quantité de terre préalablement desséchée, jusqu'à ce que l'humus soit détruit par la chaleur. Après refroidissement, la perte de poids représentera la proportion de l'humus contenu dans le sol.

La contenance en chaux d'un terrain est facile à découvrir; il suffit de verser de l'acide chlorhydrique sur un peu de terre : si



CONSTRUCTION D'UNE ROUTE DANS LA FORÊT (PREMIÈRE PÉRIODE).

elle contient de la chaux, un bouillonnement ne tarde pas à se produire : l'intensité de celui-ci donnera au planteur expérimenté une approximation très suffisante de la quantité de chaux contenue dans le sol. Toutes ces indications sont contrôlées plus tard par des analyses de laboratoire, qu'il est désirable de voir faire par le planteur lui-même.

La décantation des terres délayées dans l'eau, donne aussi une classification du sol qui, pour le tabac, devra être meuble et léger sans exagération sablonneuse, être fort riche en potasse et nullement acide. Les sols compacts, froids, sans humus, conviennent peu au tabac.

Mais à côté de ces exigences culturales, d'autres sont à examiner, qui ont leur importance au point de vue de l'économie agricole.

Situation de la concession.

De la situation de la concession dépend la facilité de transport du matériel et des hommes; elle influe sur le ravitaillement général et surtout sur l'expédition des produits, opérations qui ne laissent pas de peser lourdement sur les frais généraux.

Le nivellement général de la surface de la plantation est un autre facteur d'importance fort grande, car l'arasement facilite l'exploitation; les bas-fonds exigeant des drainages et les collines, les vallonnements rendent onéreuse la construction des routes et très cher le prix des charrois.

Cultures existantes et cultures de contrôle.

De précieuses indications sont aussi données par les cultures existant sur le terrain; si l'examen se fait dans une contrée entièrement nouvelle où nul essai agricole n'a encore été tenté et où l'importance des capitaux à engager est telle qu'un examen approfondi doit avoir lieu, on pourra essayer la plantation de petits champs à différents endroits.

Climatologie.

La connaissance de la climatologie générale et de la pluviométrie du pays est chose essentielle pour la détermination de l'époque de plantation ; ce point fondamental doit être élucidé complètement par le planteur qui, au moyen d'un questionnaire se renseignera de la façon la plus complète et ne négligera rien pour arriver à une approximation aussi exacte que possible de l'alternance des saisons, du nombre des jours de pluie, de la quantité et du moment de chute le plus fréquent, etc.

L'importance de tous ces détails est grande, car le tabac, qui sous l'équateur ne reste guère sur pied plus de deux mois, a besoin d'un sol fécond dont il ne s'assimile qu'une proportion assez faible — 15 à 20 p. c. — des matières fertilisantes, et exige un climat chaud, humide, peu pluvieux pendant sa maturité.

Les pluies trop fréquentes le font « rouiller » lorsqu'il est sur champ et qu'un soleil ardent succède à l'averse; par contre, la sécheresse retarde la végétation, ou si elle survient lors de la quasi-maturité du tabac, elle la précipite aux dépens de ses qualités essentielles.

La saison de plantation est donc à délimiter soigneusement.

Résultats des données recueillies.

De toutes ces données se dégagera un plan général, dont nous tâcherons de suivre la marche le plus exactement possible.

Ce plan préétabli à l'ouverture des travaux, devra être suivi d'aussi près que possible; le planteur n'hésitera toutefois pas à en modifier les détails lorsque les circonstances le commanderont.

Après l'étude du terrain et des conditions de travail dont le plan technique découle, nous avons à examiner les moyens et la modalité d'exécution des projets ainsi arrivés à maturité.

Superficie nécessaire à la plantation.

On dressera d'abord le devis dont les bases et les facteurs prépondérants doivent être connus et étudiés dans leurs moindres détails.

Le premier qui se présente est la superficie du terrain. Comme il est admis par l'usage que la jachère du tabac soit de huit à dix ans, il est évident que la plantation doit être huit à dix fois plus étendue que le terrain que l'on se propose de défricher annuellement.

Or, il peut être admis qu'un directeur de plantation, assisté du personnel européen nécessaire, peut convenablement administrer une exploitation de 400 champs, c'est-à-dire de 280 hectares, le champ se calculant à environ 7,000 mètres carrés.

La superficie d'une exploitation devra donc être au minimum de 2,100 et au maximum de 2,800 hectares.

Il faut, toutefois, noter qu'il est impossible de défricher plus de 70 à 100 hectares la première année, et que le nombre normal de champs ne sera atteint qu'à la troisième campagne.

En effet, les travaux de la première année, dont une grande partie est à mettre au compte des exploitations annuelles ultérieures, telles les routes, les maisons, la grange principale, absorbent beaucoup de personnel qu'il est du reste difficile de recruter en bloc et qu'il s'agit souvent de dresser au travail, chose d'ailleurs plus aisée avec un moindre nombre d'hommes.

La seconde année, le nombre de champs sera porté à 250, pour arriver la troisième année au nombre prévu de 400.

Les quelques centaines d'hectares qui excéderont la rotation, seront réservés pour la production du bois à brûler nécessaire aux ouvriers; il sera facile de les ménager en longues bandes parallèles, larges d'une centaine de mètres, de telle façon que la force du vent étant brisée par les rideaux d'arbres ainsi formés, une bourrasque ne puisse causer de tort aux plantations.

Personnel de la plantation.

Après la détermination de la superficie nécessaire, nous avons à mentionner le personnel.

Un assistant européen a la surveillance de 100 champs. Il sera donc nécessaire d'en avoir quatre, lorsque l'exploitation sera en marche complète.

On en compte généralement un cinquième, qui remplit l'office

de comptable et est affecté à différents services pour lesquels les assistants « aux champs » ne sont pas toujours disponibles comme : la surveillance de l'hôpital indigène et le contrôle des ouvriers non embrigadés dans les équipes d'ouvriers planteurs.

Devis de plantation.

Nous imaginerons donc avoir la superficie nécessaire et la disposition des capitaux importants exigés par la mise en culture de terrains situés dans la zone tropicale.

A Deli, où l'expérience de longues années permet de fixer en bloc le chiffre nécessaire, on évalue les frais de mise en exploitation d'une plantation de l'importance projetée à 600 florins des Pays-Bas, par champ-coolie et par an, et comme on ne compte avoir vendu la récolte que six mois après son expédition, il s'ensuit que cette somme doit être augmentée de 50 p. c., lesquels sont nécessaires aux travaux de deuxième année, ce qui donne par champ-coolie 900 florins ou, approximativement, 1,800 francs, et pour la plantation entière de 400 unités champs-coolies, 720,000 francs.

Dans ce prix ne sont pas comptés, la valeur de la concession terrienne, les frais de constitution de la société, etc., que nous pouvons qualifier d'extraordinaires; mais toutes les dépenses d'exploitation proprement dites, traitements de direction, courtages et frets sont compris dans ces chiffres, qui sont admis par les sociétés de culture ou par les grandes maisons de commerce qui ont la direction de quelques-unes d'entre elles.

Voyons maintenant le planteur à l'œuvre.

Travaux préparatoires et choix d'un emplacement.

Après le recrutement d'un noyau de main-d'œuvre se montant à une cinquantaine d'hommes, le planteur retourne un an avant la plantation proprement dite, à la concession, où l'attendent des travaux préparatoires des plus importants.

Dans le cas où l'établissement se fait près d'un cours d'eau, il



CONSTRUCTION D'UNE ROUTE DANS LA FORÊT (DEUXIÈME PÉRIODE).

faudra d'abord s'assurer que la rivière n'est pas sujette à des inondations et, surtout, ne point placer de bâtiments dans les sinuosités causées par les méandres de la rivière, car semblable accident peut devenir une catastrophe pour le tabac engrangé en vue de l'assortiment.

Le choix de l'emplacement principal fera l'objet d'un examen approfondi, car il coûterait cher de le déplacer pour s'établir en un autre point mieux situé.

Plus que dans n'importe quelle industrie, l'économie la plus stricte, jointe aux dépenses rationnelles, doit être observée dans la culture du tabac; il faut donc redoubler de prudence dans le choix de l'emplacement, qui entraîne aux plus larges frais.

L'attention de l'administrateur aura certainement été portée, lors des excursions faites au cours de l'examen du sol, sur certaines parties de la concession, les plus propres à l'emplacement de l'établissement permanent qu'il s'agit de créer.

Le choix de cet emplacement doit être fixé, autant que possible, sur un point facilement accessible de toute part de la concession et à l'endroit que l'on jugera le plus sain, où l'eau potable est facile à obtenir au moyen de puits peu profonds, où le sol, facilement perméable ne retient l'eau ni à la surface ni en profondeur, ce qui implique la préférence pour les sols sablonneux ou graveleux.

Divers autres facteurs jouent leur rôle dans ce choix. Si l'exploitation n'est pas dans le voisinage d'un chemin de fer, il est tout indiqué que l'établissement se créera à proximité d'une rivière, de façon à pouvoir facilement recevoir le matériel et les provisions nécessaires, et encore à pouvoir expédier le tabac emballé, ce qui rend d'autant plus facile le contrôle matériel sur les objets de nécessité première et sur un produit aussi précieux.

D'autre part, l'hygiène et la propreté ne peuvent qu'y gagner, car à l'époque où l'assortiment du tabac à traiter rassemblera dans la grange centrale presque tous les travailleurs de l'entreprise, lesquels sont plus d'un millier lorsque les quatre cents champs de la plantation seront en exploitation, il faudra une évacuation prompte de toutes les ordures ménagères, des gadoues, etc.

Habitations et installations provisoires.

Des habitations provisoires seront construites sur pilotis de façon à avoir, le plus tôt possible, un abri pour les hommes, ainsi préservés de l'humidité et du mauvais air, mesure indispensable à prendre dans toute la zone tropicale.

Quelques-uns des ouvriers, une dizaine, seront des bûcherons et scieurs de long, ayant un travail indépendant qu'il faut toujours payer aux pièces; ils commenceront immédiatement l'ouvrage pour lequel ils ont été engagés.

Autour du campement à créer en quelques heures, car les huttes sur pilotis, que construisent la plupart des indigènes, n'exigent guère plus de travail, la forêt sera abattue dans un rayon suffisant pour donner une large aération et laisser arriver les rayons du soleil, en remplacement de la lourde et épaisse atmosphère du sous-bois, si oppressante pour l'Européen.

Auprès de chacune des paillottes, deux puits, l'un exclusivement réservé aux usages domestiques, l'autre servant de réservoir à l'eau des ablutions, sont creusés, tandis que les drainages seront immédiatement faits autour de chaque case, de façon à permettre l'évacuation prompte des pluies, s'il en survenait, et à assécher rapidement toute la superficie d'un point destiné à concentrer toute l'installation définitive de la plantation.

Tout en ne perdant point de vue les travaux généraux qui sont à entreprendre le plus rapidement possible, ceux intéressant la plantation de première année seront poussés d'abord, les autres leur étant subordonnés.

Construction d'une maison d'assistant.

L'un des premiers de ces travaux, sera la construction d'une maison d'assistant, à élever dans une situation qui permette de l'utiliser comme telle après la construction de la maison de l'administrateur et des bâtiments de l'exploitation permanente, dont l'érection n'est pas absolument urgente.

Cette maison d'assistant servira à loger convenablement l'admi-

nistrateur et l'assistant lequel aura été engagé en même temps que les premiers coolies et surveillera les travaux que nous venons de mentionner, pendant que l'administrateur s'occupera de l'engagement des ouvriers supplémentaires, des achats divers, etc., et que, d'une façon permanente, il inspectera la marche des travaux ordonnés par lui.

Création de l'établissement.

Les premiers travaux d'exploitation sont consacrés à l'érection des habitations des ouvriers, qui seront faites en paillottes bien attachées et prendront le type semi-provisoire, leur emplacement étant définitif, mais leur construction devant, au fur et à mesure de l'obtention des matériaux, voir substituer la planche à la paroi de feuilles ou de bambous.

Les indigènes et les Européens installés et ayant un abri où le repos peut être goûté de la façon la plus complète, les travaux de défrichement proprement dits sont commencés.

Durant le temps que les travaux d'habitat ont suivi leur cours, le nombre des ouvriers a été augmenté, un réseau de drainages et de chemins a été projeté et va recevoir un commencement d'exécution.

Réseau de communications.

Il est évident que si la plantation affectait à peu près la forme d'un carré, la place de l'établissement central serait au milieu, surtout si une rivière y passait ; mais la plupart du temps ce ne sera pas le cas, les concessions terriennes étant souvent limitées par un cours d'eau.

C'est du point fixé pour l'établissement, que partira le « grand chemin », qui reliera l'entreprise aux routes déjà existantes, aboutissant à un centre desservi par le chemin de fer ou bien, au point d'embarquement du tabac si la plantation n'a pas l'avantage de posséder une voie fluviale navigable.

Si, au contraire, elle a une rivière à proximité, ce tronçon devient inutile.

Le grand chemin se prolonge souvent comme voie principale de la plantation, celle sur laquelle s'embranchent toutes les routes d'exploitation de l'entreprise. On comprend donc l'importance du tracé de cette voie de grande communication que nous pouvons désigner, à l'encontre des autres, sous le nom de permanente.

Si le grand chemin est créé comme raccord avec un point quelconque, il sera nécessaire, en l'absence de cartes exactes, de faire quelques trouées d'essai à la boussole, avant d'en déterminer la direction définitive.

Dans la plupart des cas, le chemin coupera la concession en deux parties, desservant toutes les routes qu'il relie entre elles.

Construction des chemins.

Il ne serait guère pratique de construire la totalité du grand chemin dès la première année. D'autres travaux plus impérieux appellent l'attention et les frais assez élevés qu'il occasionne sont mieux répartis sur les années ultérieures. On ajournera même sa construction, si les communications peuvent se faire par eau pendant les premiers temps; la main-d'œuvre ainsi épargnée pourra être employée aux travaux plus urgents, toujours nombreux dans une exploitation commençante.

Les chemins sont jalonnés à la boussole. Le plus souvent, l'indigène comprend rapidement l'usage de cet instrument, ce qui facilite le piquetage.

Les trouées en forêt se font par de petites escouades, composées de deux ou trois hommes, exclusivement occupés à abattre au sabre (machette ou parang), tous les petits arbres et tous les branchages sur une largeur de 1m50 à 2 mètres. Deux autres hommes coupent de jeunes arbustes minces et droits, hauts de 2m50, les épointent au bout le plus gros par deux ou trois coups de couteau et écorcent rapidement les 50 à 60 centimètres supérieurs, qui devenus blancs forment d'excellents jalons d'alignement très visibles et restant en place jusqu'à la fin des travaux.

L'assistant doit poser à la boussole les quatre premiers piquets formant les bases de direction; le chef d'escouade aligne les suivants, au fur et à mesure de l'avancement de la trouée, mais à

rebours et en se basant sur ceux déjà plantés. Les hommes sont rapidement dressés à cet ouvrage ; à Deli, des trouées de dix kilomètres arrivent à ne pas présenter de différences d'un quart de degré sur la direction donnée.

L'assistant revoit et contrôle le travail, rectifie s'il y a lieu, puis l'alignement étant trouvé exact, donne l'ordre d'abatage des arbres situés sur la bande à déboiser à occuper par la route, dont le jalonnement décrit devient le centre.

Ordinairement, la bande abattue est large de 12 à 14 mètres, afin de pouvoir donner à la route une largeur de 6 à 8 mètres et de la border de fossés sur les côtés.

ROUTE.

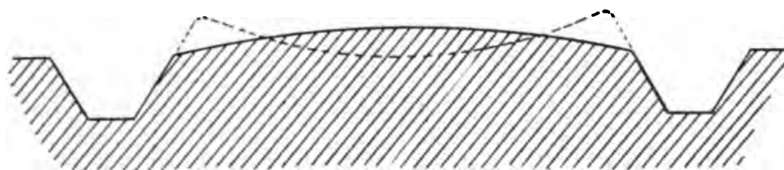


FIG. II. — PROFIL D'UNE ROUTE.

Aussitôt que la chose sera faisable, tout le bois est amoncelé en bûchers et brûlé, tandis que toutes les racines, toutes les souches d'arbre, sont arrachées et éliminées, afin d'avoir une route ne nécessitant pas les réparations journalières qu'une construction négligemment faite ne tarde pas à exiger.

La largeur du grand chemin ne doit pas être inférieure à 6 mètres entre fossés. Ceux-ci auront de 1 mètre à 1^{m}25 de largeur sur une profondeur de 0^{m}50 à 1 mètre ; leurs dimensions seront naturellement déterminées par la nature du terrain traversé par la route : il est évident que sur un sol élevé il n'y a besoin de fossés que pour le drainage de la route après une pluie violente, tandis que dans les parties basses, des tranchées bien plus profondes seront nécessaires pour avoir les éléments de construction du chemin et pour permettre l'évacuation des eaux que la pente y amène.

Les terres provenant des fossés seront jetées au milieu de la route, de façon à lui donner une forme en dos d'âne; on gazonnera les bords sur un mètre de largeur, ce qui empêchera l'érosion et l'enlèvement de la terre battue qui, peu à peu formera le milieu du chemin.

La dépense pour les chemins est minime si le désouchement est bien fait et si les drainages sont soignés, l'eau étant l'agent le plus destructif des routes qui n'ont à supporter qu'un passage peu intensif.

On veillera surtout à ce que les routes ne soient, entre les fossés, ni plates ni concaves, en un mot que leur profil ne soit interverti ainsi que le montre la figure II où la partie ombrée est à prendre comme type. Dans ces conditions, un chemin de plantation sera des plus solide et des mieux adapté aux transports, surtout si l'on prend la précaution de ne pas faire charrier pendant la pluie ou immédiatement après elle.

Ponts.

Les ponts, qu'il sera nécessaire de jeter par dessus les tranchées ou les petits ruisseaux coupant la route, seront composés de gros rondins de bon bois, non écorcés, sur lesquels seront clouées des planches épaisses de 5 à 7 centimètres, le tout fortement goudronné. Ceux d'une certaine importance, c'est-à-dire dépassant 3 mètres de long, seront surmontés d'un toit pour les préserver de l'action du soleil et de la pluie. Lorsque les ponts seront longs de 6 à 8 mètres, on pourra employer comme longerons de vieux rails, excellents pour cet usage.

Les mêmes règles générales sont applicables aux chemins d'exploitation proprement dits, qui ont un caractère essentiellement provisoire, car ils ne servent que pendant deux ans ou trois ans et n'ont pas besoin, pour les ponts par exemple, de mesures préventives contre les agents atmosphériques, leur durée étant aussi longue que l'assolement pour lequel ils sont en usage.



LA FORÊT ABATTUE ET PRÊTE A L'INCINÉRATION.

Distribution des chemins d'exploitation.

Les chemins d'exploitation s'embranchent, comme nous l'avons dit, sur le grand chemin de communication de la plantation, qui, en règle générale, détermine le milieu de celle-ci.

Ils seront parallèles les uns aux autres, à une distance de 600 mètres d'axe en axe et seront créés au fur et à mesure des défrichements; tout comme les bâtiments et les ponts, ils seront aménagés de telle façon qu'ils puissent servir deux années consécutives de culture, la première ayant lieu à droite et la seconde à gauche du chemin d'exploitation.

Drainages de la plantation.

Les drainages généraux de l'exploitation et ceux intéressant la partie à mettre immédiatement en culture sont créés simultanément avec le grand chemin de communication et les chemins des plantations.

Les drainages qui ont pour but de débarrasser le sol d'un excès d'humidité, de le rendre plus chaud en rétablissant sa porosité et plus doux en faisant disparaître les acides végétaux y contenus, donc d'augmenter sa fertilité, sont naturellement en rapport avec la configuration du terrain; il est évident que là où de nombreuses petites rivières ou ruisseaux existent, il n'y aura pas les mêmes frais que dans la plaine où les quelques cours d'eau existants n'ont ni la pente ni la capacité d'absorption suffisante. Aussi, dans les terrains d'alluvion, souvent fort riches, par suite des apports renouvelés sans cesse, il est nécessaire de créer de vrais canaux d'évacuation d'une grande longueur, ayant parfois une dizaine de kilomètres sur une largeur de 6 à 8 mètres.

Quoique des travaux de pareille envergure soient des plus coûteux, ils ont, à Deli, changé de vastes marais en plantations des plus florissantes, rendant au centuple les frais qui ont été faits.

Mais parfois, en même temps que les canaux émissaires, des digues seront nécessaires pour empêcher l'inondation des parties les plus basses de la plantation; leur construction devra être des plus

soignée et leurs profils largement calculés, car le tassement de la terre n'est pas à négliger, et si pareille construction venait à se rompre, les récoltes seraient indubitablement perdues. En outre, les réparations à de semblables ouvrages sont fort coûteuses.

Mais ces grands travaux ne sont pas le fait des premières années d'exploitation, car la mise en culture ne commencera pas normalement par les parties les plus difficiles à défricher.

Nous avons donc à revenir au drainage de la partie que nous mettons en valeur. Avant tout, cette opération doit tendre à ôter au sol l'excès d'eau qui y est contenu. Les fossés creusés le long des routes de plantations auront déjà donné quelque idée de la direction qu'il convient de donner au canal émissaire d'évacuation.

Souvent, lorsqu'une entreprise est faite sur un plateau assez élevé, au sol poreux et perméable, les drainages sont tout à fait inutiles.

Il en sera toutefois rarement ainsi et comme la plante de tabac redoute excessivement un sol saturé d'eau, nous serons généralement obligé d'assécher toute la partie mise en culture par des drainages méthodiquement établis.

Dans la création du réseau régulier de drainages des champs, nous abandonnerons complètement les anciens errements qui, du reste, cèdent de plus en plus le terrain au système nouveau que nous allons décrire et qui certainement est plus rationnel que l'ancien.

Parallèlement au chemin de plantation et de cinquante en cinquante mètres, seront pratiquées des trouées larges de 2 mètres, dans l'axe desquelles viendra le bord d'un fossé dont la terre enlevée sera systématiquement rejetée du même côté.

Chemins de contrôle.

Le rejet de cette terre forme, sur la berge du fossé, les chemins de contrôle des champs, il y aura un chemin pour chaque fossé; de 25 en 25 mètres, une ouverture sera laissée dans la digue afin de laisser un libre écoulement à l'eau.

Ces fossés se déverseront, dans la plupart des cas, dans les cours

d'eau existants, qui auront été rectifiés ou nettoyés, et souvent dans des collecteurs qui suivront la côte la plus basse du terrain.

Les règles à suivre pour leur établissement sont les mêmes que celles préconisées pour la construction de la route.

Ils auront une capacité en rapport avec les pluies tropicales : on doit toujours se souvenir qu'une prompte évacuation est une question vitale pour le tabac sur champ.

Les travaux du drainage général ou régulier, sont faits dans la forêt, avant l'abatage de celle-ci. Le contrôle des travaux est ainsi rendu plus facile et l'économie en résultant évidente, car il serait fort coûteux, sinon impossible, de faire les tranchées lorsque la forêt est abattue, à cause des arbres tombés en tous sens.

Les établir plus tard serait, d'autre part, peu pratique, car le terrain n'aurait pas été asséché lorsque la saison du repiquage arriverait.

Les détails des petits chemins, des coupures, des ponts, n'ont rien de mathématique; il faut cependant arriver à une distribution des plus régulière pour faciliter l'inspection et le contrôle.

Abatage de la forêt.

Lorsque les chemins et les drainages de la partie à mettre en culture seront terminés, le débroussement complet de la forêt pourra commencer.

Ces travaux de défrichement général vont de front avec la mise en exploitation.

Nous avons déjà dit que l'un des premiers soins de l'administrateur avait été d'amener avec lui une équipe de bûcherons et de scieurs de long qui ont comme tâche de couper et de débiter tout le bois de construction qui se trouve sur le terrain destiné à être mis en culture dès la première année.

Le travail doit être terminé avant que l'abatage général soit commencé; il serait, en effet, impossible de retirer de l'amoncellement d'arbres et de broussailles tombés sous la cognée, les bois propres à l'exploitation; ceux ayant les dimensions convenables seraient, du reste, souvent brisés par leur chute ou enchevêtrés dans les géants de la forêt.

Or, les bois de construction, planches, poutres, solives, etc., ne doivent jamais manquer dans une entreprise agricole ; c'est grâce à ces matériaux auxquels il n'a fallu que la manutention, que les bâtiments, etc., peuvent se construire rapidement et à peu de frais. Nous verrons, à cet égard, combien nombreux sont les habitations, granges, séchoirs, étables qui sont nécessaires à une plantation normale. Une exploitation sans bois de construction voit ses frais s'augmenter considérablement si la stricte économie à l'égard de ces matériaux n'est pas observée.

La coupe de la forêt est, autant que possible, exécutée par des ouvriers n'appartenant pas au personnel permanent de la plantation, car celui-ci est employé à d'autres travaux pendant la saison d'abatage qui doit être terminée au moins un mois avant l'entrée aux champs des ouvriers agricoles ou planteurs.

Tout comme les autres travaux, l'abatage demande à être surveillé de près. Tout le taillis, tous les arbrisseaux doivent être coupés aussi près de terre que possible, les arbres d'un diamètre supérieur à 10 centimètres l'étant à un mètre au-dessus du sol ; ces opérations ont pour but de rendre l'abatage des grands arbres plus facile et plus prompt. Quant aux très grands arbres, d'une grosseur parfois énorme près du sol, ils sont abattus à la hauteur à laquelle commence leur diamètre normal, des échafaudages légers étant dressés afin d'y atteindre.

Les bûcherons chargés de l'abatage sont éloignés l'un de l'autre à une distance suffisante pour prévenir tout accident.

Les arbres sont généralement entaillés tous du même côté jusqu'à la moitié de leur diamètre ; l'ouvrier continue progressivement le travail du côté opposé à la direction de la chute, puis au moment jugé opportun, il fait chanceler et tomber sur la partie déjà entaillée le plus fort arbre qu'il rencontre, de façon à provoquer le renversement de toute la futaie préparée par lui.

Cette façon de procéder à une coupe à blanc, du taillis d'abord et de la futaie ensuite, est la plus rationnelle, elle permet de s'assurer que tout le taillis a été abattu et donne le temps aux bois remplis de sève de sécher.

Elle a en outre l'avantage d'empêcher que les grands arbres abattus ne laissent debout les plus petits, ce qui rendrait difficile la recoupe ; de plus, les grands troncs recouvrant les petits,



LABOURS A LA CHARRUE ET GRANGE-SÉCHOIR.

sèchent plus facilement, permettent mieux la construction de bûchers et sont par conséquent d'une combustion plus rapide et plus radicale.

Pour arriver à pareil résultat, il faut que l'abatage soit fait en temps, ce qui épargne beaucoup de travail inutile.

Divisions d'exploitation.

Dès que ce travail est terminé, les fossés de la route sont revus et les emplacements des différents bâtiments de la première division de l'exploitation sont déterminés exactement.

Nous avons vu qu'un assistant européen avait ordinairement le contrôle d'une centaine de champs, dont la réunion s'appelle division; celle-ci se compose de trois subdivisions placées chacune sous les ordres d'un contremaître et comprenant de trente à trente-six champs.

Les divisions sont numérotées par plantation; les subdivisions le seront également; on saura ainsi que la subdivision 7 est la première de la troisième division.

Les hommes devant loger à proximité de la partie du terrain qui leur est donnée à travailler, il y a à construire, approximativement vers le quinzième, le quarante-cinquième et le quatre-vingtième champ, un bloc d'habitations suffisant à leur logement et à celui des contremaîtres.

De nombreux séchoirs, qu'il faudra calculer à raison d'un pour huit champs, influenceront également sur la division en champs.

La superficie occupée par les bâtiments modifiera naturellement l'aire du champ sur lequel ils se trouvent; celui-ci devant avoir plus de largeur pour conserver sa surface normale.

Comme nous l'avons dit, les champs auront, d'après le plan d'ensemble, une profondeur totale de 300 mètres, déterminée par la moitié de l'intervalle situé entre l'axe de deux routes parallèles d'exploitation, et une largeur de 25 mètres, cette superficie étant diminuée de la moitié de la largeur de la route et de celle des fossés et chemins de contrôle, laissant disponible pour la culture une surface approximative de 7,000 mètres carrés.

Systèmes divers de jachère.

Certains autres systèmes d'assolement sont souvent employés; dans ce cas les granges de dessiccation du tabac, les bâtiments, etc.,

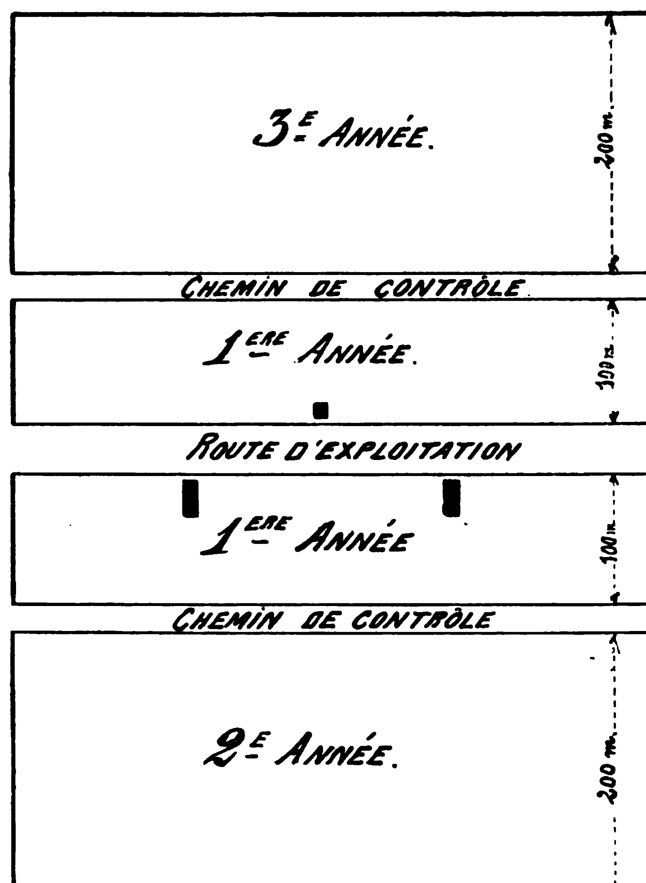


FIG. III. — SYSTÈME TRIENNAL DE CULTURE.

sont plus solidement construits tandis que les couvertures sont tout particulièrement soignées. Les champs deviennent moindres en profondeur et plus étendus en largeur, afin de faciliter le transport du tabac vert. La figure III montre comment l'assolement triennal

est pratiqué : on plante d'abord à droite et à gauche de la route sur une profondeur de 100 mètres, la seconde année sur la bande parallèle à droite, la troisième année sur la bande de gauche.

Le système de quatre ans est réalisé par deux plantations à faire consécutivement de chaque côté de la route; les chemins d'exploitation seront, dans ce système, éloignés de 800 mètres.

Dans l'adoption de l'une ou l'autre de ces combinaisons, on ne perdra pas de vue que le facteur décisif, vu l'économie qui en résulte, est la fertilité du sol, qui permettra quelquefois d'adopter un système mixte, très préconisé à Deli, la plantation mi-partie sur terre vierge, mi-partie sur terre de deuxième année.

Système biennal.

Nous décrivons principalement le système biennal d'assolement, comme étant le plus répandu et comme celui convenant le mieux aux nouvelles exploitations : il est, du reste, facile de le modifier si le besoin s'en fait sentir.

La partie à mettre en culture ayant 300 mètres de profondeur sur tout le front du chemin, il s'ensuit un intervalle de 600 mètres entre les deux voies, la deuxième devant servir à l'exploitation d'années ultérieures.

Ces deux parties sont séparées par un fossé courant parallèlement à un chemin de contrôle qui servira pour les deux exploitations.

Tout le front est à son tour divisé en champs d'une largeur de 25 mètres, déterminés par l'assistant; ils sont mesurés le long du chemin et jalonnés dans la perpendiculaire.

A cet effet, on piquera une borne en bois, numérotée, à la droite de chaque champ, de façon à connaître immédiatement le nom de l'ouvrier qui en a la charge.

Le bois abattu et les broussailles gênent considérablement la délimitation exacte, aussi le premier mesurage est-il plutôt une indication pour le travail qu'une fixation définitive de limites.

Nous avons précédemment partagé la profondeur des divisions de culture en six bandes parallèles, séparées chacune par un fossé et un chemin d'une largeur de 1m50; cette méthode n'est pas encore

généralement suivie, mais les raisons qu'il y a de la préconiser sont telles qu'il n'y a pas à hésiter à l'adopter en place de l'ancienne, qui ne comprenait que trois bandes de terrain et trois chemins de contrôle.

Mise en place rationnelle.

Dans la nouvelle méthode, les plants, au lieu d'être mis en place par lignes parallèles aux chemins, le sont perpendiculairement, d'où un drainage direct et rapide dans les tranchées créées par le buttage, et fort à apprécier, tandis que la façon dont est planté le tabac rend le contrôle plus effectif; l'assistant, comme l'administrateur, qui, au moment de la récolte sont accablés de besogne, peuvent d'un coup d'œil et sans quitter le chemin, voir entre les rangées distantes de 80 centimètres l'état des travaux, les soins donnés et la maturité du tabac, tandis que dans l'ancien système, les lignes étant parallèles au chemin, empêchent de voir plus loin que les deux premiers rangs.

Or, si un proverbe est d'une application juste à Deli, c'est celui de « l'œil du maître ».

Les travaux de défrichement et d'exploitation présenteront à cette époque la figure IV, à laquelle nous avons ajouté la division en champs, non encore définitive, ainsi que l habitation des ouvriers et les séchoirs, qui ne peuvent être construits que lorsque l'abatage est terminé.

Constructions diverses.

Les travaux de préparation à la mise en culture ne doivent pas faire oublier l'installation du personnel. Dès les premiers jours, nous avons du reste construit une maison d'assistant, à l'endroit que normalement elle doit occuper. Sa place est, soit au milieu du chemin de plantation, soit à son croisement avec le grand chemin, mais en tout cas à proximité immédiate des travaux de culture et non loin de l'emplacement futur de l'établissement central. Une superficie de 250 mètres carrés sera complètement débarrassée



LA FORÊT DÉFRICHÉE. HABITATIONS ET GRANGES EN CONSTRUCTION.

du bois qui la couvre, tandis que le sol sera égalisé autant que possible, de façon à laisser la place d'un jardin potager, d'un poulailler, etc.

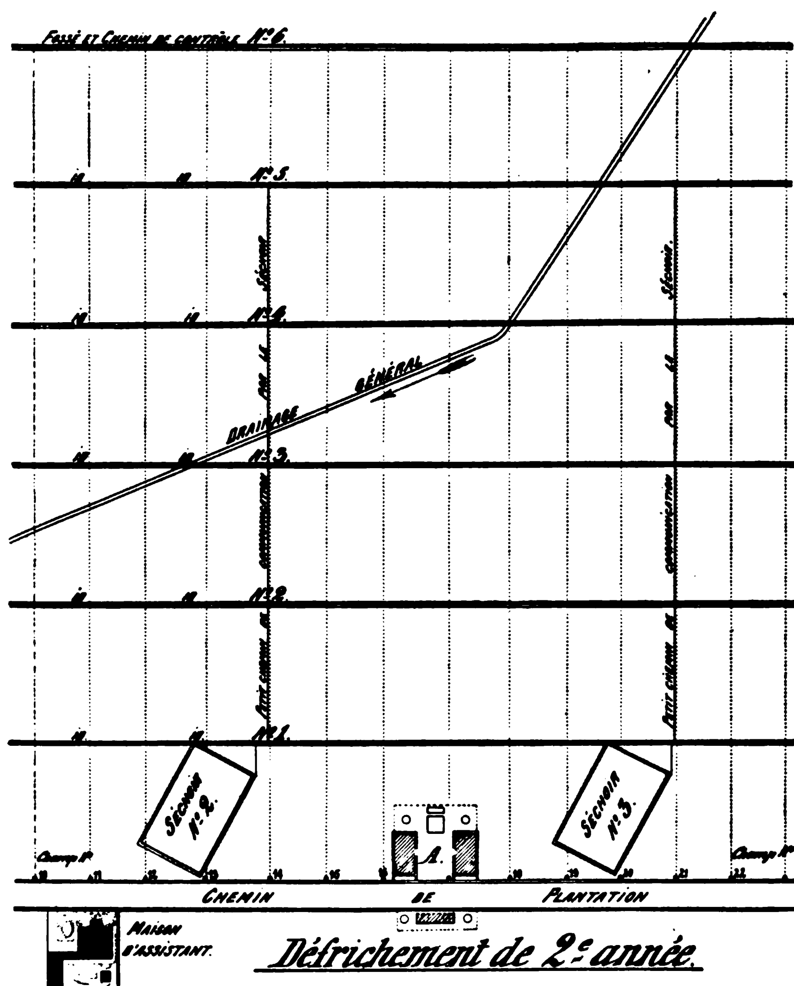


FIG. IV. — DIVISION DES CHAMPS, PLACE DES SÉCHOIRS, DES HABITATIONS D'ASSISTANT ET DES OUVRIERS (A).

La maison d'assistant, qui doit être large et commode, a généralement 12 mètres de façade sur autant de profondeur; les poutres et solives étant de bon bois écorcé pris dans la forêt, tandis

que les parois et les cloisons sont en planches vissées en place, car ces matériaux, tout autant que les portes, les fenêtres, les escaliers et les planchers, sont appelés à faire le service de plusieurs exploitations consécutives et à changer d'emplacement, suivant les besoins.

L'habitation doit être élevée d'environ 1m50 au-dessus du sol, afin d'éviter les miasmes paludéens de toute zone tropicale nouvellement défrîchée; elle est couverte en paillotte, ou en herbe de savane; l'extérieur est, à plusieurs reprises, blanchi à la chaux, tandis que l'intérieur est souvent peint à l'huile, comme les portes, les fenêtres, les balustrades, etc.

La maison est ordinairement divisée comme suit : une vérandah de façade prend toute la largeur de l'habitation; au milieu de celle-ci débouche une galerie faisant face à l'escalier; cette séparation isole deux chambres situées d'un côté et de l'autre une chambre, plus une vérandah servant de salle à manger. De cette vérandah de derrière, un escalier et une allée couverts conduisent aux communs, consistant en cuisine, chambres de domestiques, chambre à bains, enfin water-closet et écurie pour le cheval de l'assistant.

Cette disposition varie suivant les goûts des constructeurs; nous la donnons comme une simple esquisse à laquelle nous n'ajouterons qu'une observation : ce genre de maison, très confortable, ne revient pas à Deli, à plus de 2,000 francs.

Habitation des ouvriers agricoles.

Les détails de construction et de toiture de ces maisons seront résumés à la description des séchoirs, où sont appliqués les mêmes principes; les dispositions sont les mêmes pour les habitations des ouvriers.

Celles-ci sont généralement composées de deux grands hangars, placés en bordure du chemin, leur largeur étant de 8 mètres sur une longueur de 16; entre eux et sur l'alignement arrière des bâtiments se trouve la maison du surveillant (*A* de la figure IV).

Le plancher des habitations d'ouvriers est le sol battu et asséché; autour de chacun des hangars est creusé un fossé qui

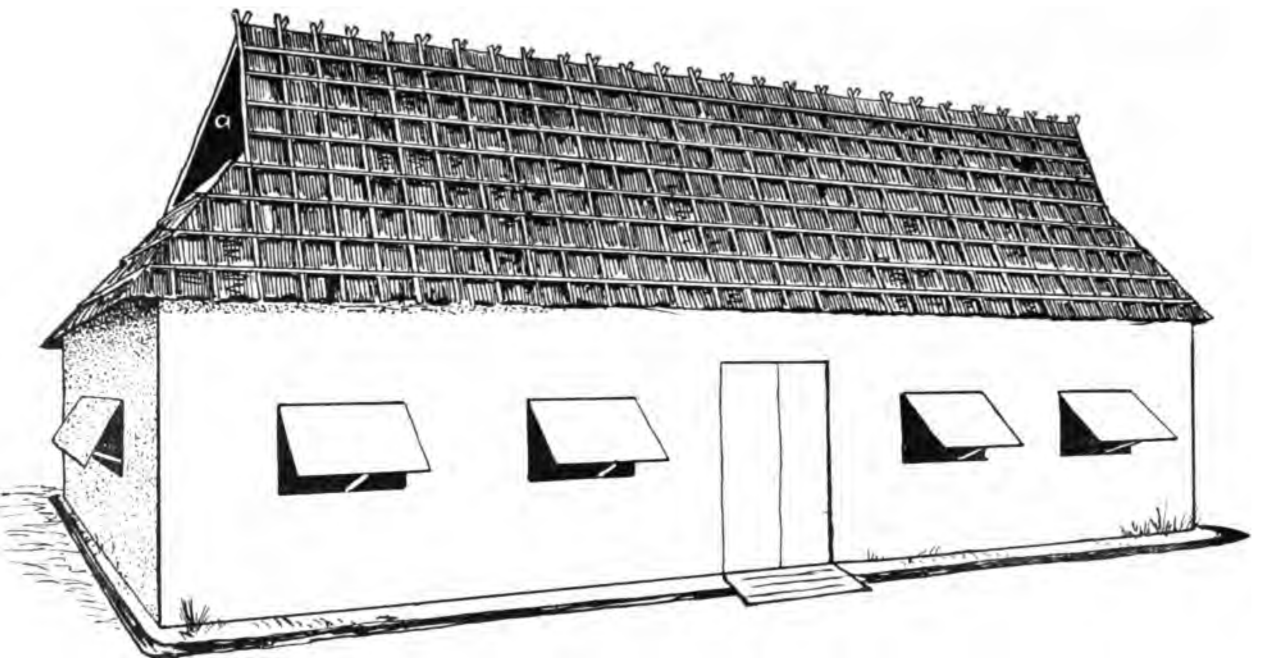


FIG. V. — HABITATIONS D'OUVRIERS.

doit être calculé de façon à pouvoir évacuer promptement toute l'eau de pluie.

Aussitôt que les matériaux seront disponibles en quantité suffisante, les maisons d'ouvriers seront élevées sur pilotis et planchéiées.

Les parois seront en planches vissées, bien ajustées et blanchies à la chaux, tandis que la toiture, commune du reste à tous les bâtiments, excepté la grange de fermentation, sera en paillotte.

On s'assurera sur place, par le fonçage d'un puits, que l'eau potable peut être obtenue en quantité suffisante et l'on creusera quatre puits, deux destinés aux ablutions, les autres exclusivement à l'eau potable.

Il y aura lieu de faire très souvent le curage de ces puits : tous seront entourés d'un cadre en bois empêchant l'éboulement des terres; le sol du bord de ceux qui sont destinés aux ablutions sera, en outre, revêtu d'un parquet composé de rondins, sur lesquels les hommes se tiennent. Une large et haute clôture en paillotte entourera cet emplacement qui devra autant que possible, être couvert.

Les latrines doivent être établies du côté opposé à la partie en exploitation et le plus loin possible des habitations.

Les trous, bordés par une forte solive en bois non écorcé, seront peu profonds, de façon à pouvoir promptement les combler et en creuser d'autres; il est bon de leur donner un toit léger protégeant l'emplacement contre les intempéries ou le soleil.

L'étendue considérable des champs rend inutiles d'autres considérations hygiéniques à cet égard; il devra toutefois être veillé à ce que les ouvriers ne prennent pas pour urinoirs pendant la nuit, les fossés bordant les habitations.

Constructions d'exploitation.

La plupart des autres types d'habitations qui doivent exister sur une entreprise de culture tropicale : la maison de l'administrateur, celles des employés, tout autant que le bureau, l'hôpital, le poste de garde, les échoppes de marchands, les écuries, la bouverie, la

remise pour les véhicules, le magasin de la plantation, enfin les hangars contenant les matériaux de construction, ne sont à indiquer que pour mémoire : ces constructions peuvent varier selon les matériaux présents dans la région et les habitudes de travail des ouvriers.

Seuls, deux genres de bâtiments ont à obéir à des nécessités techniques impérieuses, ce sont la grange de fermentation et les séchoirs ou hangars à dessiccation.

Grange de fermentation.

La grange de fermentation est la plus grande et la plus importante des constructions de la plantation ; c'est là que se concentre la récolte, c'est aussi là qu'elle subit un traitement méthodique dont la qualité du tabac dépend et qui en assure la vente à des prix rémunérateurs si l'assortiment a été fait avec soin; c'est là que les balles sont préparées, pressées et numérotées pour l'envoi sur les marchés européens.

L'édification de cette grange doit être méticuleusement faite et être conçue avec minutie ; c'est pour ce motif que l'on se sert généralement, lors de la première campagne, d'un séchoir comme grange de fermentation, ce qui est aisé en le vidant complètement après le séchage de la première partie de tabac y contenue, et en y adaptant un plancher provisoire.

Les dimensions de la grange de fermentation sont en rapport avec le plan d'exploitation et la récolte à prévoir. Pour une plantation type de 400 champs, donnant 600 kilogrammes par unité, soit 850 kilogrammes à l'hectare, il faut compter pour la manipulation du tabac, la confection des meules, etc., un mètre carré par 100 kilogrammes, soit 2,400 mètres carrés de plancher surélevé, formant un rectangle de 100 mètres de long et 24 mètres de large, inscrit dans celui formé par les parois du bâtiment qui l'abrite.

Une grange de fermentation adéquate aux besoins que nous venons de formuler, et devant abriter deux rangs de parquets pour les assortisseurs, aura donc 110 mètres de long sur 34 mètres de large, la hauteur du faîte atteignant 14 mètres et les côtés ayant 3 mètres de hauteur.

L'axe en longueur du bâtiment doit être construit dans la direction est-ouest, de préférence avec une déclinaison répondant à la position du soleil pendant la saison d'assortiment, de façon à ce

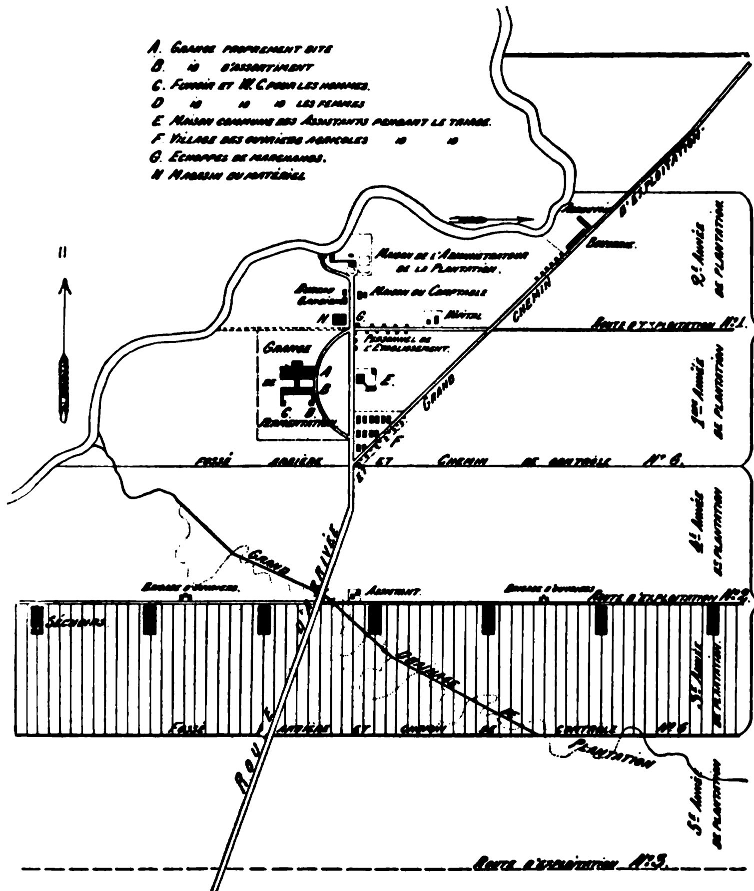


FIG. VI. — PLAN FIGURATIF D'UNE PLANTATION A LA TROISIÈME ANNÉE.

que les faces latérales soient constamment éclairées de côté, ce qui donne aux ouvriers assortisseurs la même somme de lumière vive, égale et pure. A cet effet, les parois du bâtiment, clôturées par un fort grillage en fil de fer galvanisé, sont pourvues d'un système continu d'auvents mobiles, hauts de 1m50, ouverts chaque matin de façon à laisser pénétrer pleinement la lumière diffuse sur le

tabac à assortir, et pouvant instantanément se refermer en cas de pluie.

Sur le flanc de la grange, du côté nord, une saillie de 12 mètres de largeur sur 12 mètres de profondeur, avec une grande baie vitrée dont la lumière peut être tamisée par une couche de craie, forme chambre de réception.

Grange d'assortiment.

Au sud, une allée de 50 mètres de longueur, couverte de préférence par une toiture en tôle ondulée, communique avec un bâtiment parallèle, destiné aux assortisseurs qui ne trouvent pas de place dans la grange de fermentation, où seront de préférence employées des femmes, si on peut en disposer.

De cette annexe partent deux allées servant de fumoirs et menant aux latrines; on y disposera les filtres, qui donneront à l'ouvrier l'eau aussi pure que possible.

Les annexes ont l'avantage de diminuer considérablement la superficie couverte de la grange principale, où souvent on n'assortit pas le tabac, lorsque ce système est adopté. Leur addition à celle-ci favorise singulièrement le traitement du tabac laissé ainsi dans une pénombre favorable; elle permet l'ouverture et la fermeture des auvents au gré des nécessités du travail, car l'impérieuse obligation d'avoir tous les panneaux ouverts pour permettre le triage, gêne parfois fort les opérations de fermentation et de manutention du tabac. Avec deux bâtiments indépendants, cette subordination contrariante d'un travail à l'autre disparaît complètement au grand avantage du traitement.

Les allées de communication, l'annexe, les fumoirs et les latrines seront clôturées par un grillage semblable à celui de la grange principale, l'annexe ayant les mêmes appareils de fermeture, protection du tabac à assortir contre le soleil et la pluie.



DÉFRICHEMENT, MAISON D'ASSISTANT LT SÉCHOIR.

Dispositions de la grange de fermentation.

Sur une des faces principales de la grange, soit à l'est ou à l'ouest, se trouve l'entrée, une grande porte à deux battants, devant laquelle s'arrêtent, sous un toit en saillie formant portique, les charrettes qui servent au transport du tabac. C'est par cette porte que sortent et entrent les ouvriers, dont le repas de midi est servi dans les allées qui servent de communication entre les granges.

Dans un rayon de 50 mètres au moins, toutes les broussailles seront coupées; un gazon vert et court sera entretenu sur ce terrain, de façon à éviter toutes les chances d'incendie pour le bâtiment.

En bordure à l'intérieur et séparés par une allée d'un mètre, deux parquets continus d'environ 2 mètres de largeur courent parallèlement au rectangle formé par les parois de la grange; ils sont constitués par des planches clouées sur des solives carrées, d'une hauteur d'environ 25 centimètres, ce qui les isole suffisamment de la terre et occasionne sous elles un courant d'air prévenant toute humidité.

Encadré par ces parquets, le plancher surélevé de 1 mètre à $1^{m}50$, reposant sur de solides soubassements en pierre ou en bois, forme l'emplacement sur lequel s'empilent, se manipulent, fermentent, et se trient les différentes variétés de tabac.

Ce plancher est quelquefois divisé en deux par un passage qui épargne aux ouvriers le détour complet de la grange, lorsqu'ils se rendent à la chambre de réception.

L'élévation du plancher permet de conserver plus aisément au tabac, dont la madéfaction est fâcheuse, ses qualités d'hygrométrie normale; il permet également une surveillance sévère et ne laisse pas le tabac à la portée immédiate des ouvriers assortisseurs et trieurs qui n'y ont accès sous aucun prétexte.

La construction des granges de fermentation ordinaires, ne diffère que par les détails de celle des granges de dessiccation ; les matériaux en sont naturellement de qualité supérieure ; les toitures plus serrées si elles sont en paillotte, de façon à permettre un usage beaucoup plus long.

Lorsque les récoltes de plusieurs années auront permis l'érec-

tion d'un bâtiment de fermentation répondant complètement aux exigences d'une exploitation permanente, assurée de sa prospérité, sa construction sera l'objet d'un travail spécial, longtemps préparé et ressortant plutôt du domaine de l'architecte que du planteur.

C'est pour ce motif que nous n'en ferons pas mention ici, renvoyant pour les autres détails de la grange de fermentation aux chapitres qui traiteront de la manutention et de l'assortiment du tabac, qui doivent y avoir lieu après la récolte.

Construction des granges de dessiccation.

La désignation de l'emplacement des granges de dessiccation n'a lieu qu'après l'abatage de la forêt. La place fixée, le terrain est déblayé sur une longueur de 75 mètres et une largeur de 30 mètres, les souches étant coupées à hauteur du sol et celui-ci étant plus ou moins nivelé.

L'axe de la grange doit, autant que possible, être dans la direction nord-sud, de façon à y obtenir une chaleur égale; mais on sera souvent obligé de le mettre dans la direction des vents les plus fréquents et les plus forts. La position du séchoir par rapport au chemin dépendra donc de ce facteur. Son bord le plus proche sera, dans tous les cas, à une distance de 3 à 4 mètres du fossé de drainage, auquel seront reliés ceux qui l'entourent.

Les longs côtés seront piquetés, tous les 2 mètres, sur une longueur de 62 mètres, et les petits à la distance de 4 mètres sur une largeur de 24 mètres, de façon à obtenir une série de 30 rectangles en longueur et de 6 rectangles en largeur, formant eux-mêmes un grand rectangle d'une largeur de 24 mètres, aux angles égaux entre eux, les diagonales étant vérifiées. Les piquets employés déterminent la place qu'occupera chacun des montants.

Plantation des montants.

L'alignement vérifié, on éloigne successivement chaque jalon pour creuser à la place occupée par lui un trou cylindrique, profond de 1m20, pour les trois files au milieu et d'un mètre pour les

deux files latérales. Tous ces trous, bien centrés, sont creusés au sabre d'abatage ou à la bêche étroite jusqu'à 40 ou 50 centimètres de profondeur, après quoi on y verse un peu d'eau et on bat le fond au moyen d'un piquet de façon à y former une boue épaisse que l'on enlève au moyen d'un appareil fabriqué au moyen d'une branche ou plutôt d'un bambou fendu à un de ses bouts par deux entailles en croix, les quatre extrémités partielles étant maintenues écartées à l'aide de chevilles ligaturées par un bout de liane.

Cet appareil est enfoncé dans le trou et soulevé légèrement en le faisant pivoter sur lui-même, de manière à bien détacher de la



FIGURE VII. — TARIÈRE POUR LES TROUS DES MONTANTS.

masse de boue la portion saisie par les quatre griffes de l'instrument que l'on retire chargé de terre (1). L'opération est continuée jusqu'à la profondeur voulue.

Une plus grande rapidité de creusement est obtenue en faisant usage de la tarière pour la plantation de poteaux (figure VII) et dont l'usage n'a pas à être décrit.

Sept files de trente et un poteaux sont donc nécessaires à la construction de la grange. Ils seront de quatre tailles différentes, désignées de I à IV. Il sera nécessité au total :

31	poteaux n°	I	de 12	mètres de hauteur;
62	—	II	9	—
62	—	III	6	—
62	—	IV	3	—

qui auront été triés à l'avance parmi le bois de construction et sont un peu supérieurs à leur hauteur définitive, car l'irrégularité des bois employés et venant directement de la forêt rend très incer-

(1) Le même système existe en Afrique. J'en emprunte du reste la description à l'excellent ouvrage publié par la Société d'Etudes Coloniales de Belgique : *Manuel du voyageur et du résident au Congo.* — I. Renseignements pratiques, p. 307. Bruxelles, 1900.

tain les hauteurs qui varieront du reste avec le nivellement du sol du séchoir.

Tous auront leur extrémité inférieure carbonisée après avoir été écorcée et seront enfoncés dans les trous préparés, les montants fixés de façon strictement verticale, l'alignement étant à vérifier avant de remblayer le trou qui sera bourré en tassant la terre avec un refouloir en bois.

Traverses en largeur.

Chaque rangée en largeur se voit pourvue de plusieurs échelons de traverses horizontales, allant de côté en côté jusqu'aux chevrons du toit et solidement attachées à chacun des montants.

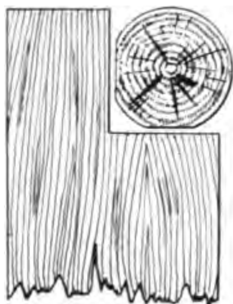


FIG. VIII.
AJUSTAGE DES PANNES SUR LES MONTANTS.

Ces traverses, choisies très longues et le plus parfaitement droites possible, sont destinées à soutenir les gaules auxquelles sont suspendus les tabacs. Elles sont ordinairement au nombre de six, la première attachée à 1m80 au-dessus du sol pour l'accrochage des plants ou des feuilles à recevoir; les autres, de suspension, destinées à la mise en place définitive.

La traverse n° 2 est à 70 centimètres au-dessus de la première; les suivantes, toutes à 1m50 de distance.

A gauche ou à droite de la grange, entre la file de poteaux III et IV, les traverses nos 1 et 2 ne seront prolongées que de 50 centimètres, de façon à ménager une allée ne présentant aucun obstacle jusqu'à une hauteur de 3 mètres, tandis qu'une porte à double battant, de même élévation, large de 2 mètres, donnera accès aux ouvriers qui doivent y pénétrer avec leur charge de tabac vert.

Ces traverses, outre leur destination de support, servent à relier les rangées, à en augmenter la liaison et facilitent la construction du toit; on commence à fixer celles du bas pour parvenir graduellement au faîte.

Assemblage.

Les traverses sont fixées aux montants par une ligature en rotin ou en fil de fer affectant la forme d'un huit de chiffre qui entoure de ses deux anses le poteau et la traverse à assembler.

Pour en augmenter la rigidité, on termine en faisant passer le rotin en avant et au-dessous de la traverse et en le fixant par plusieurs tours à l'extrémité d'un bâton court et solide qu'on place en arrière de la traverse.

On amène alors ce bâton en avant, en agissant sur son extrémité libre que l'on fixe au pilier par plusieurs ligatures de rotin, on produit ainsi un ressort vigoureux, rendant impossible le moindre glissement de la traverse le long du montant.

Les traverses, autant que les poteaux, ne doivent être entaillées pour cet assemblage excessivement solide et n'exigeant pas un seul clou.

Couverture de la grange.

Les rangées de poteaux solidement réunies, on opère la réunion des files de montants dans le sens de la longueur.

Grâce aux traverses solides que l'assemblage en largeur de la grange offre aux ouvriers, il est facile de faire entrer le faîtage et les cours de pannes dans un même plan, ce qui doit être indiqué au moyen d'un niveau à prendre sur le point le plus haut du sol du séchoir.

Cette hauteur déterminée, toutes les files en longueur sont sectionnées à la hauteur voulue, puis entaillées à 10 centimètres sous leur extrémité, de façon à pouvoir y épauler les cours de pannes composées de rondins de 5 à 8 centimètres de diamètre, très droits et longs de 6 à 8 mètres, assemblés entre eux et assujettis aux poteaux par des ligatures de rotin, de corde ou de fil de fer. Sur la façade de devant et celle de derrière, les pannes ressortiront de 20 centimètres, afin de pouvoir faire le toit en saillie.

La ligne de pannes des poteaux I constitue donc le faîtage du séchoir.

Lorsque l'on dispose de lattes du nibong *(nipas fructicans)*, on

peut éviter l'emploi des chevrons et des pannes inférieures, en posant directement les lattes sur les arbalétriers qui en font ainsi l'office. Mais le bois qui permet de faire des lattes de 6 à 8 mètres de long est rare et cher, quoique fort économique en construction, car son emploi est facile et la plus grande rapidité d'assemblage est à considérer.

La charpente générale de la grange ainsi constituée sert de support à la toiture.

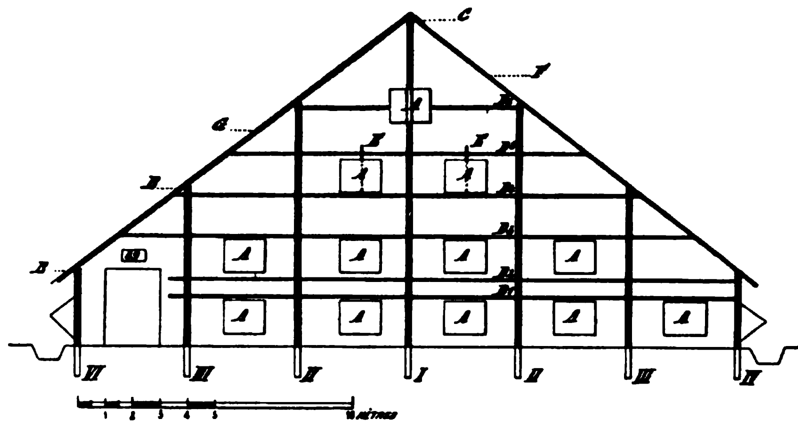


FIG. IX. — PROFIL D'UNE GRANGE A DESSICCATION.

A. Auvents pour l'aération du séchoir. — *B*. Arbalétriers reliant les rangées de poteaux. *C*. Faitage. — *D*. Traverses de suspension du tabac. *E*. Levier d'ouverture des auvents. — *F*. Chevrons. — *G*. Toiture en paillotte.

Le toit à deux pentes est formé par des arbalétriers ronds, de 10 centimètres de diamètre, dont le gros bout va du poteau I au poteau III, en s'appuyant sur le poteau II, et du poteau II au poteau IV, le gros bout dépassant l'extérieur des parois du séchoir d'au moins 50 centimètres, afin de pouvoir éloigner, de pareille distance, le fossé d'évacuation des eaux de pluie. Les deux bouts minces de ces perches sont solidement assemblés à des intervalles d'un mètre, puis reliés aux pannes et au sommet des poteaux.

Reposant sur ces arbalétriers, dont le nombre est égal à celui des rangées, des séries parallèles de pannes légères, placées à 60 centimètres l'une de l'autre, permettent de revêtir le toit de chevrons placés à des intervalles de 50 centimètres. Toutes les

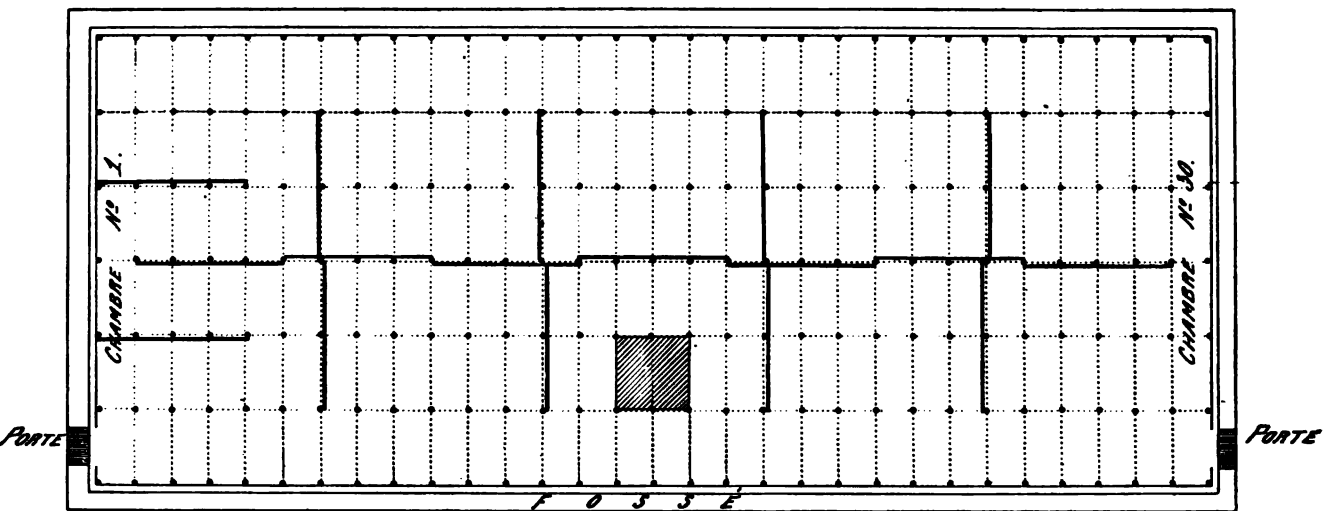


FIG. X. — PLAN D'UNE GRANGE A DESSICCATION.

pannes sont attachées aux arbalétriers, tandis que les chevrons le seront aux pannes à tous les points de croisement.

Le toit est ainsi formé par un treillis mesurant 60 sur 50 centimètres constitué par des perches solides dont le diamètre est d'à peu près 3 centimètres et sur lequel vient se poser la couverture de paillotte ou de chaume, matériaux peu lourds mais qui, étant très flexibles, exigent un appui constant.

Quelques détails de construction des séchoirs varient selon les constructeurs, mais n'entraînent pas de changements radicaux, surtout à l'intérieur.

Paillotte.

La paillotte est composée des feuilles du sagoutier, ou du *nipas fructicans,* pliées en deux et embrochées dans le pli de la feuille par une latte droite. Les feuilles sont cousues ensemble, cinquante à soixante d'entre elles forment un feuillet de 1m60 à 1m75 de longueur.

Douze à treize mille de ces paillottes sont nécessaires pour la couverture d'une grange de la dimension décrite par nous, la toiture se faisant en recouvrant chaque rangée de paillotte par une autre en commençant par la base inférieure de la couverture. Les lattes d'embrochement sont fixées au moyen d'un enlacement continu de rotin formant couture.

La seconde rangée se fait par superposition et avec cinq à six centimètres en retrait, elle est fixée de la même manière; la toiture est continuée en posant chaque rangée de la même façon.

L'espace entre les lattes varie d'après la qualité et la longueur des feuilles de paillotte et selon l'usage plus ou moins prolongé à exiger de la toiture.

Les paillottes sont excellentes comme couverture, car le repliage des feuilles crée autour de la latte qui les réunit, un matelas d'air empêchant l'échauffement et maintenant une température constante à l'intérieur.

Un toit bien fait doit être absolument plan et empêcher toute pénétration de pluie.

Les mêmes règles sont appliquées aux deux versants du toit. La faîtière est composée d'une double couverture de paillottes ouvertes ou de feuillets de zinc emboîtant exactement tout le faîtage et le préservant ainsi des infiltrations.

Parois de la grange.

Les parois de face et de côté sont également recouvertes de paillottes, toutes placées sur claire-voie, l'une par-dessus l'autre, celle du dessus débordant celle du dessous de 5 à 10 centimètres, selon l'épaisseur désirée. Entre chaque couple de poteaux, sont ménagées de larges baies hautes de 1m20 et larges de 1m50 fermées par des auvents mobiles suspendus à des traverses autour desquelles elles tournent par des liens formant charnières.

Les auvents inférieurs sont relevés et maintenus horizontalement par des bâtons pourvus d'une fourche à leur extrémité supérieure; les autres sont ouverts au moyen des bâtons formant leviers, à l'extrémité desquels sont fixés de longs rotins, terminés par des crochets en bois formés de branches fourchues convenablement coupées à cet effet.

Les crochets sont accrochés à une traverse basse fixée à la seconde rangée de montants.

On peut ainsi donner à volonté l'air et la lumière dans le séchoir, chose importante lorsque des changements atmosphériques ont lieu.

Les portes du séchoir sont fermées à l'intérieur par un bâton empêchant les battants de s'ouvrir; elles sont fixées latéralement par des liens en rotin aux perches autour desquelles elles tournent.

Etaiement, drainage et aménagement.

Pour lui donner plus de force de résistance au vent, la grange est généralement consolidée au moyen d'étais solidement fixés au sol par une semelle d'arrêt qui y est enfoncée.

Ces étais, dont la tête soutient le faîtage, sont attachés aux montants à chacune de leurs intersections avec ceux-ci; ils sont établis tant dans la longueur que dans la largeur de la grange.

Nous avons déjà mentionné qu'un fossé borde extérieurement la grange, l'axe de son plafond coïncidera avec la verticale de la saillie du toit; un petit pont composé de quelques rondelles placées l'une à côté de l'autre donnera accès dans le séchoir.

Il semblerait assez pratique de faire la porte au milieu ; il faut dans ce cas deux rangées de poteaux I, à placer à 2m50 l'un de l'autre, le faîtage étant soutenu par eux.

Les traverses 1 et 2 sont alors absentes au milieu du séchoir, mais sont par contre entièrement prolongées sur le côté.

L'avantage que présente ce mode de construction est d'avoir un aperçu rapide du tabac suspendu au milieu de la grange, précisément à l'endroit où le plus de soins et de surveillance sont nécessités.

La perte de place est d'autre part, insignifiante.

Dans la détermination de l'emplacement des granges, on calcule généralement qu'un séchoir est nécessaire pour la récolte de huit champs d'une dimension égale à celle fixée dans cette étude.

Si les champs ont une largeur de 25 mètres, il s'ensuivra que les séchoirs seront distants de 200 mètres l'un de l'autre.

L'intervalle de suspension entre les rangées est généralement appelé chambre; une grange en possède donc trente à remplir consécutivement de haut en bas.

Toutefois, les deux chambres de face, en avant et en arrière, ne sont pas utilisées, elles servent de passage et sont nécessaires pour la manœuvre d'ouverture et de fermeture des auvents d'aération car, pour peu que la pluie ou la rosée nocturne pénètrent par les côtés verticaux, on risquerait d'amener la pourriture dans le séchoir.

Il ne reste donc que vingt-huit chambres, soit 3 1/2 par champ. Une exploitation normale comprenant quatre cents champs, comprendra donc cinquante granges.

Le prix d'un séchoir semblable, se monte à Deli, de 1,250 à 1,750 francs.

La grange, dont nous avons décrit la construction est une grange pour le séchage de la récolte par pied, nous avons à mentionner celle où la récolte est faite par feuille.

La différence consiste simplement dans le nombre des traverses, bien plus grand, lorsqu'il s'agit d'une récolte de feuilles. En effet, un plant de tabac coupé mesure 1m20 à 1m50 de longueur, tandis que pour les feuilles il n'est pas besoin d'un pareil intervalle.

Dans le système de coupe par pied, dix plants sont attachés à intervalles égaux par des ligatures doubles faites au moyen de l'écorce de certaines espèces d'arbres à une gaule longue de 2m20 et reposant sur la traverse n° 1.

Les gaules sont ensuite élevées aux traverses supérieures et rangées à des intervalles réguliers, chacun des bouts appuyant sur une traverse, de telle sorte que la cime des plants suspendus ne touche pas les gaules reposant sur les traverses inférieures.

Pour la suspension de feuilles, on fait usage d'un long lien de rotin dont on attache l'un des bouts à 20 centimètres de l'extrémité du bâton, puis on enfile les feuilles une à une par la grosse côte à 2 ou 3 centimètres de leur extrémité, toutes les feuilles étant distantes de 2 à 2 1/2 centimètres. On relève le lien vers le milieu du bâton, puis on continue la guirlande que l'on termine à 20 centimètres du second bout.

Lorsque l'on pose les deux extrémités du bâton de séchage sur les traverses supérieures, les feuilles ne prennent pas plus de 40 à 50 centimètres, il s'ensuivrait donc un intervalle inutile de proportion double. Pour y parer, une traverse supplémentaire est fixée entre les traverses existantes, exactement au milieu de l'intervalle les séparant. Elles sont généralement plus légères que les traverses normales, car elles ont pour but unique la suspension du tabac.

Mais le plus souvent, le séchage des feuilles ayant lieu au moyen de trois gaules suspendues à distance, il n'est fait aucune différence dans l'aménagement des granges.

Au milieu du séchoir, et sur le bord de l'allée de passage est construite une sorte de table rudimentaire peu élevée dont les bords sont limités par les six montants qui lui servent d'appui. Cet établi sert à déposer provisoirement le tabac sec prêt à aller à la fermentation et dont il faut éviter le contact avec la terre.

Sur le toit, on place souvent des perches entrecroisées et liées à leur sommet, chevauchant le faîte et descendant jusqu'au milieu des versants, afin d'empêcher le vent de relever les paillottes ou le chaume et de laisser ainsi pénétrer la pluie dans le séchoir. Ces perches vont jusqu'au poteau III, et sont parfois transversalement reliées entre elles pour plus de sécurité.

Une des granges de division est ordinairement construite en premier lieu de façon à pouvoir servir d'abri provisoire aux hommes qui sont placés sous les ordres de l'assistant chargé de la construction des habitations et des travaux préparatoires; ce séchoir sert en même temps de magasin pour les paillottes, les planches et le matériel nécessaire aux constructions de cette même division.

---

§ 2. — Plantation et Récolte du Tabac.

Commencement des travaux agricoles. — Outillage.

Les hommes réunis à l'établissement sont, au commencement de la campagne répartis dans les divisions de culture; on permettra aux ouvriers de choisir leurs champs préalablement délimités et, à cet effet, on aura soin de ne donner d'avantage marqué à aucun de ceux-ci.

L'outillage est distribué tout d'abord. Il consiste en houes très fortes, formées d'une plaque de fer longue de 25 et large de 15 centimètres, fixée presque à angle droit à un manche d'environ 1m50 à 1m70 de long. C'est l'instrument de travail par excellence de l'ouvrier agricole, qui s'en sert presque exclusivement sous les tropiques. Un sabre d'abatis, fort court, pour couper le bois peu épais, les branches et la broussaille ; une serpe, une cognée, une hache américaine pour le fort bois, un rateau, un seau pour le bain ; enfin, deux petites tonnes pour l'arrosage en sont le complément.

Le travail consiste tout d'abord, dans la mise en ordre de mesures hygiéniques et sanitaires, qui ne doivent pas être décorées du nom de philanthropiques, car elles sont prises dans l'intérêt bien entendu du planteur et ne doivent jamais être oubliées lorsqu'on commande à des ouvriers de couleur. Les puits faits à l'avance et

dont l'eau est stagnante, par suite de leur non-utilisation pendant quelques mois, sont entièrement vidés et nettoyés; à leur proximité et à un endroit convenable de la cuisine, seront établis des filtres de pierre poreuse, recouverts d'une planchette percée d'un trou.

Il est inutile d'insister sur les dangers d'une eau malsaine non bouillie et non filtrée; aussi pour avoir plus de certitude de voir les ouvriers user exclusivement d'eau bouillie, beaucoup de planteurs leur distribuent gratis du thé de qualité inférieure; la petite dépense qui en résulte se voit largement compensée par l'économie que cause le maintien d'un bon état sanitaire parmi les travailleurs. Cette distribution est d'autant plus à considérer, que l'homme, travaillant au soleil, doit beaucoup boire pour compenser les pertes causées par la transpiration.

Les cuisines, les logements, les fossés et les chemins, enfin les latrines, très éloignées des habitations et sous le vent de celles-ci, doivent être mis en ordre dès le premier jour; de la stricte observation de ces soins ressortira et la propreté des champs et l'accoutumance de l'ouvrier aux soins minutieux à donner au tabac.

Une autre mesure impérativement commandée par l'hygiène, est de faire coucher les ouvriers sur des tables en bois, convenablement menuisées et facilement transportables. Les nettoyages devront en être très fréquents.

Dès que le travail est en train, un homme, désigné parmi ceux qui sont trop faibles pour tout autre travail, est chargé de la surveillance de l'habitation commune et est responsable des vols qui s'y commettraient, de la propreté des maisons, de la cour et des fossés qui la bordent. Ses autres occupations consistent à nettoyer les filtres et à les remplir, à faire bouillir l'eau pour le thé commun, etc.

Ajoutons que chez tous les assistants européens, les médicaments les plus usuels : quinine, huile de ricin, laudanum, phénol, etc., doivent être prêts; ils sont distribués par ses soins après l'examen du patient. L'assistant doit être à même de juger de la gravité des indispositions et de donner les premiers soins. En cas de maladie sérieuse, les hommes sont évacués sur l'hôpital de la plantation, visité généralement par un médecin.



PLANTATION EN TERRAIN VALLONNÉ.

Entrée aux champs.

Toutes les dispositions prises, le travail est commencé le deuxième ou le troisième jour après l'entrée aux champs.

Le signal en est donné chaque matin à 5 heures, pour la sortie qui a lieu à 6 heures, à 11 heures pour le repas, à 1 heure pour la reprise et à 6 heures du soir pour la rentrée, de plus une sorte d'extinction des feux est sonnée à 9 heures.

C'est de la maison de l'assistant que part le signal, qui est répété par chacune des équipes sous ses ordres.

Généralement, les vibrations d'une corne de buffle servent aux signaux ; parfois aussi c'est un tronc d'arbre évidé et suspendu qui est affecté à cet usage, mais quel qu'il soit, l'instrument de signaux pend toujours près de la demeure du contremaître, dont il indique la dignité.

Hors cet usage journalier, le signal sert d'appel pour le payement et pour certains travaux. Des signaux répétés et continus indiquent l'alarme, l'incendie, l'inondation, et donnent l'ordre d'un rassemblement de tous les travailleurs.

Premiers travaux.

Le premier ouvrage des ouvriers est de tracer de leur habitation au chemin de contrôle n° 6, un sentier de communication leur facilitant l'accès du travail et devant servir plus tard, de dégagement aux porteurs du tabac récolté ; il est généralement dirigé sur l'emplacement d'un séchoir et court le long de la limite d'un champ.

Ce sentier forme ainsi pour le bornage un point de repère excellent déterminé à la boussole par l'assistant.

Les champs, d'après le plan de travail adopté par nous, sont divisés ainsi que nous l'avons vu, en six bandes parallèles au chemin. C'est à la bande arrière que doit commencer le travail ; la raison est celle du contrôle qui doit sans cesse exister. De cette manière on peut être certain que l'extrémité la plus éloignée du champ sera tout aussi soignée que la partie bordant la

route, car si dans les premiers temps de la mise en place, l'assistant, qui, ne l'oublions pas, a dans notre système plus de 17 kilomètres de chemins à contrôler, peut porter toute son attention aux travaux de culture, il n'en est plus tout à fait ainsi lorsque la coupe ou la récolte du tabac est commencée.

C'est pourquoi le travail des parties les plus voisines du chemin de plantation et des séchoirs a place en dernier lieu, un contrôle des plus effectif se fait mécaniquement sur celle-ci par l'assistant qui allant de grange en grange pour la réception du tabac, se rend compte ainsi de la marche et de la valeur du travail exécuté.

Les champs ayant été boisés, donnent au premier aspect l'impression de l'impossibilité d'un dégagement : les arbres abattus gisent pêle-mêle dans l'enchevêtrement le plus chaotique, le jeune taillis, coupé avant les arbres, ayant repoussé et faisant paraître plus ardus encore le déblayement et la difficulté d'incinération de cette masse de bois.

A coups de hache et de sabre d'abatis, les ouvriers se fraient une sente, se rendent compte de la situation, coupent et débitent les troncs transportables, les amoncellent avec les broussailles, les buissons, le petit bois et les herbes, en énormes bûchers formant chaînes et entourant les géants de la forêt, que leur taille désigne pour devenir le centre des immenses foyers que l'on élève.

A l'incendie ne doivent pas être sacrifiés les beaux bois qui peuvent servir à la construction des maisons, des granges, ou à un usage quelconque de la plantation ; ils seront soigneusement retirés de la masse et apportés sur la route hors de l'atteinte des flammes. Ce travail sera exécuté en commun, ainsi que l'entassement, l'amoncellement des gros troncs trop lourds pour être déplacés par un seul homme.

Les champs dont le dégagement est en retard pour une cause ou une autre, sont travaillés avec le secours des autres ouvriers plus avancés; ils sont débités des frais supplémentaires ainsi occasionnés.

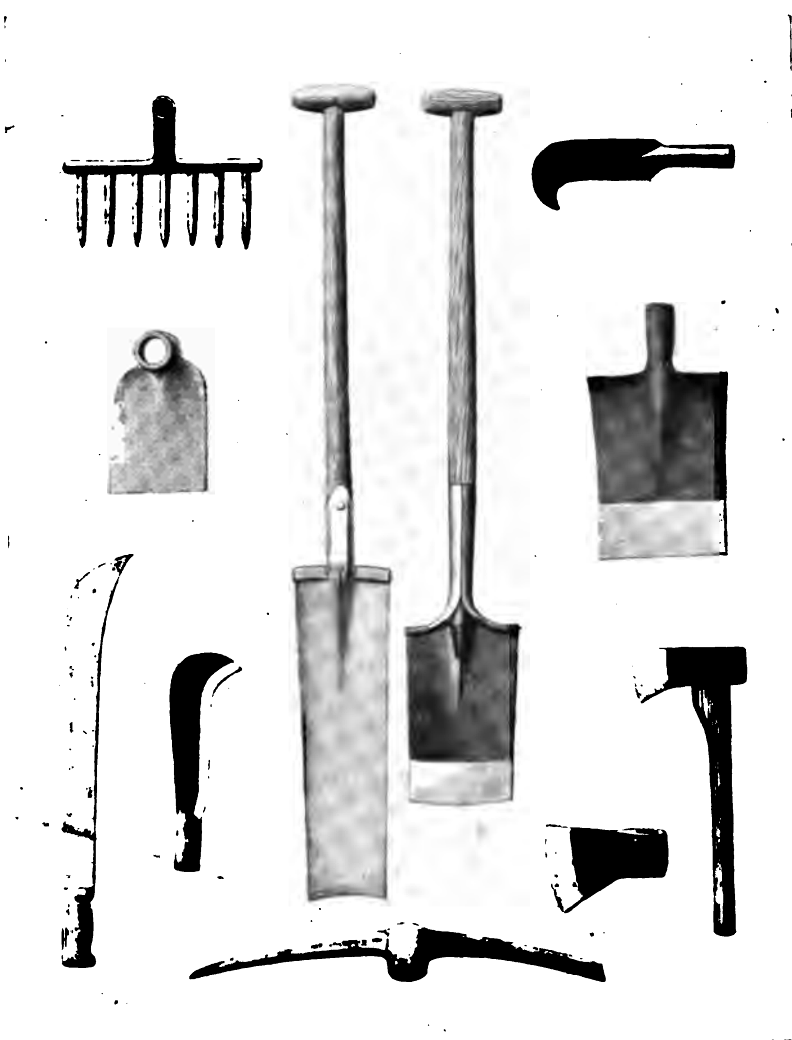


FIG. XI. — INSTRUMENTS EMPLOYÉS DANS LA CULTURE DU TABAC.

(De la Fabrique d'Outils de la Maison W. VAN DEN ABEELE et Cie, Anvers.)

Incinération du bois abattu.

Ce travail terminé (il dure à Deli de quinze jours à un mois), le feu est mis au bois, du côté opposé à celui d'où souffle le vent; cette opération a généralement lieu l'après-midi, après qu'une incinération complète des bûchers rapprochés des habitations, des séchoirs ou des bâtiments d'exploitation, a rendu moins immédiats les dangers d'incendie pour ceux-ci.

L'embrasement général d'une division de culture est un spectacle féérique, car il est constitué par un gigantesque bûcher mesurant de 70 à 75 hectares, flambant avec l'éclat du soleil, avec le crépitement et le pétillement qu'un brasier de cette dimension peut donner, tandis que d'épais nuages et des tourbillons de fumée vont au loin en volutes épaisses et sombres.

Les animaux affolés fuient de toutes parts tandis que pendant la nuit les oiseaux et les insectes, attirés par la lueur du foyer ardent, viennent s'y faire calciner.

L'incinération ne sera pas complète après ce premier embrasement.

Après son extinction, on reconstituera des bûchers nouveaux en nettoyant ainsi le terrain de tous les bois calcinés qui s'y trouvent, et on y joindra les racines et troncs que les labours postérieurs arracheront du sol; enfin, on répandra uniformément sur la terre les cendres amoncelées en tas, de façon à revêtir le champ entier d'une couche grise de potasse, élément des plus fertilisants pour le tabac lorsqu'il est répandu en quantité convenable, mais absolument funeste si la proportion dépasse la faculté d'absorption du sol.

Labours et façons.

Les labours peuvent commencer. Ils ne sont possibles qu'à la main sur un sol déboisé, et sont à effectuer tout autant à la hache qu'à la houe, car les nombreuses racines traçantes des arbres qui constituent les forêts équatoriales, couvrent le sol d'un réseau ligneux qu'il faut détruire entièrement si l'on veut apporter à la

culture tous les soins qu'elle exige pour livrer un produit de valeur.

Les troncs et les souches qui ont un diamètre supérieur à 20 centimètres restent sur place, leur enlèvement coûtant trop de temps et de travail, mais toutes autres matières ligneuses, qu'il est pratique d'enlever, les pousses et les racines, prennent place dans les bûchers de seconde incinération.

Le travail de défoncement qui doit être fait le plus profondément possible est le même que celui qui doit être appliqué aux sols de savanes ou non boisés; avant de le décrire, notons l'observation que sur les sols boisés un seul labour suffit et que la mise en place ou repiquage peut être faite peu de temps après que ce travail a été effectué.

Le tabac planté sur un sol labouré depuis vingt-quatre heures et placé dans les mêmes conditions, se comportera aussi bien que celui qui aura été repiqué dans une terre déboisée et défrichée depuis deux mois. Cette constatation est précieuse pour la régularité des plantations et la possibilité de régler l'engrangement dans les séchoirs, lesquels auront à être consécutivement remplis.

Défoncement des sols non boisés.

Les sols non boisés, couverts d'une savane qui n'a jamais été défrichée, ou ceux remis en culture après une longue jachère, ont à être défrichés, défoncés et traités de la même façon pour être appropriés à la culture que nous étudions.

Jadis, lorsque le déboisement de Deli menaçait de devenir complet, l'impossibilité où l'on était d'obtenir, sur les terrains non boisés, le tabac charnu et épais, de tonalité sombre qui était seul marchand jusqu'en 1891, les faisaient considérer comme des pis-aller, que l'on cultivait principalement pour n'avoir pas de solution de continuité dans l'ensemble de la plantation.

L'expérience d'un traitement normal, d'une fumure intensive et adéquate au terrain n'avait pas encore démontré que sur ce sol qualifié de peu fertile, des récoltes aussi abondantes que sur les terrains de forêt étaient à obtenir.

La volte-face subite de la mode, qui exige actuellement des

tabacs légers, donna tout à coup une valeur énorme aux mêmes terrains de savane et aux sols en jachère, car les qualités de finesse et de tonalités claires ne peuvent être obtenues que sur ces sols.

Tout au contraire d'il y a quinze ans, ce ne sont plus les terres déjà plantées qui font froncer le sourcil au planteur, mais bien la forêt à défricher. Les exploitations nouvelles font le plus souvent la première récolte en perte, par suite de la richesse du sol en potasse, qui rend le tabac charnu et coloré. Aussi, quelques-uns ont-ils déjà appliqué une méthode assez nouvelle : au lieu de laisser planter le riz après la récolte, ils le permettent avant celle-ci; les résultats obtenus semblent prouver la justesse de la théorie.

Les sols que nous décrivons, généralement couverts d'une végétation herbacée des plus denses, doivent être défoncés à la charrue ou à la houe. La première manière n'est guère possible que là où, depuis des années, des plantations consécutives ont été faites et où les troncs d'arbres, les racines, etc., ont pu être éloignés et brûlés.

Le premier défoncement des sols de savane a lieu un an avant la mise en culture. Un second labour aura lieu quatre mois après; un troisième, quelque temps avant l'entrée aux champs.

Le quatrième est fait par l'ouvrier lui-même, dont le travail sur un champ déjà amendé est ainsi singulièrement facilité.

Ces labours, faits de l'une ou l'autre façon, n'ont point seulement pour but d'aérer et de rendre friable et poreuse la terre, trop dure pour laisser pénétrer les fines radicelles du plant de tabac, mais encore de rendre assimilables les éléments du sol qui doivent servir à la nutrition du jeune plant.

Enfin, ils sont absolument nécessaires pour l'extirpation des herbes parasites qui doivent complètement disparaître des champs en exploitation.

Au cours du travail les ouvriers doivent briser les mottes de terre, en dégager les racines, les amonceler et les brûler.

Journellement, on coupe et on brûle une petite partie de la savane, celle qui est destinée à être défoncée dans la journée. Il serait plus facile d'y mettre le feu et de brûler le tout; mais ce serait se créer un nouveau travail, car les herbes auraient repoussé avant que l'on soit arrivé à la fin des labours.

Jadis, on coupait la savane et on recouvrait du chaume ainsi obtenu toutes les parties défoncées, ce qui ombrageait fortement le sol et empêchait la croissance des herbes.

On est revenu de cette méthode, parce qu'elle ne répondait pas à l'attente et surtout parce que le sol non aéré, qui ne se désacidifiait pas, devenait compact et ne s'assimilait que peu d'azote (1). Le sol est donc laissé à nu, sous le soleil et la pluie qui, par leur action mécanique, se chargent de le rendre perméable, poreux et pulvérisé.

Les défoncements seront profonds, c'est-à-dire, atteindront 25 centimètres, les mottes enlevées ne seront pas grosses; plus elles seront brisées, plus le sol sera facile à être ameubli et à être ratissé, car un champ de tabac doit être aussi soigné que les allées d'un jardin anglais bien tenu.

Les premiers labours sont faits par des équipes spéciales, tandis que les deux dernières sont faites par l'ouvrier planteur lui-même.

Labours à la charrue.

Ainsi que nous le disions, les labours à la charrue ne seront que rarement possibles en pays tropicaux où seul le buffle sera à même de faire le dur travail exigé.

Si l'on veut recourir à cette façon économique de faire les premiers défoncements, il faudrait examiner soigneusement le terrain et en faire enlever les racines et les troncs d'arbres qui pourraient encore s'y trouver : les herbes ne seront ni coupées, ni brûlées, mais enfouies sous les sillons, ce qui contribue à ameublir le sol et l'enrichit même par l'engrais vert qu'elles fournissent.

Les labours ultérieurs doivent toujours être faits à la houe, de façon à extirper toutes les racines des herbes qui s'y trouveraient encore.

---

(1) Et non point pour sacrifier la valeur du sol au coup d'œil. *Cf.* TABEL.— Notes pratiques, *op. cit.* n° 95, p. 115.

Dernier labour et première façon.

Le premier labour du travailleur sur les sols non boisés venant après les défoncements effectués par les équipes spéciales dont nous avons parlé, donne ou prépare aux plantes une grande quantité de matières assimilables, presque égale à celles des champs occupant le sol de la forêt vierge.

Pendant qu'il a été effectué, la forêt a été brûlée, le sol nettoyé; les parties boisées sont donc au même point que les parties herbeuses, car les labours répétés des uns compensent la richesse en potasse des autres.

Au sol boisé, un seul labour et une seule façon suffisent.

Au sol de la savane, un dernier labour et une façon vont être donnés à nouveau. Le travail des diverses parties mises en culture sera donc le même à partir de ce moment, et doit être commencé à l'endroit où il sera procédé à la première mise en place soit au chemin de contrôle n° 6, c'est-à-dire au bout du champ.

Il devra être veillé à ce qu'un travail aussi régulier que possible soit effectué, c'est-à-dire que l'ensemble du labour ait place dans le même temps, les ouvriers les plus forts aidant, moyennant salaire, les ouvriers plus faibles, de façon à obtenir la simultanéité du travail de plantation et plus tard ceux de récolte, etc.

A Deli, la recoupe des bois abattus, l'amoncellement et la mise à feu prennent un mois à six semaines, le premier labour d'ouvrier à peu près autant.

Il faut donc, de l'entrée aux champs des travailleurs, jusqu'au moment du repiquage, un maximum de trois mois.

Une borne, faite d'un tronc d'arbre d'un diamètre de 15 à 20 centimètres, sera plantée à la droite de chaque champ. Sur le haut d'une des faces, aplanie à la hache, sera mentionné le numéro du champ et si possible le nom du travailleur affecté à son entretien.

Le système adopté par nous, supprime les petits fossés séparant chaque champ; le drainage se faisant de 50 en 50 mètres et perpen-

diculairement aux fossés, il est inutile de délimiter les champs de cette manière.

Il sera simplement mesuré à nouveau sur tous les chemins de contrôle, l'exacte largeur du champ si tous les points faisant angle droit avec le chemin, sont dans le même alignement.

Pépinières.

Pendant que ces travaux se sont poursuivis, des pépinières ont été établies, assez en temps pour que les premières d'entre-elles puissent fournir le matériel de plantation lorsque les labours seront terminés. Dans ce but, le terrain destiné à l'établissement des planches, doit être nivelé, ameubli et ratissé de façon qu'il ne reste pas le moindre grumeau ou motte de terre et que le sol soit absolument propre.

Les qualités toutes spéciales du tabac de Deli ne permettant pas d'introduire une variété plus robuste sans en changer profondément le caractère et la valeur commerciale, il faut apporter au choix des semences un soin tout particulier et être absolument fixé sur leur origine et la qualité des porte-graines qui doivent avoir été cultivés sur un sol fertile et riche en éléments assimilables par la plante à tabac.

Le tabac de Deli est certainement originaire de semences venant de Java; celui-ci, à son tour, est probablement un hybride de la variété cultivée à Manille.

Botaniquement, le tabac appartient à la famille des Solanacea; celui cultivé à Deli doit être rangé sous la dénomination de *Nicotiana Tabacum L.* et appartient donc au groupe des tabacs de Virginie.

Maladie des jeunes plants.

Les exigences du marché ont amené une telle sélection des porte-graines à feuilles de texture et nervures fines à parenchyme soyeux et lustré qu'il en est résulté une délicatesse extrême de la plante, la laissant sans résistance aux moindres anomalies de l'atmosphère,

C'est ainsi que l'existence du tabac à Deli, fut mise en jeu par une terrible maladie vermiculaire, attaquant les jeunes plants et dévastant complètement, en une seule nuit, toutes les pépinières d'une exploitation.

Cette maladie, le *Phytophthora Nicotianae*, apparut soudainement en 1889 et son caractère épidémique fut tel que les planteurs, malgré leur optimisme, durent en comprendre la gravité terrible, surtout lorsqu'en 1893, une recrudescence du fléau s'affirma.

Favorisée par l'humidité, la maladie, — une sorte de pourriture — s'étendit rapidement sur toute l'étendue de la Côte orientale et, fait curieux, se répandit même dans le British North Borneo, où des cultures de tabac s'étaient créées, les spores originales y ayant probablement été transportées par les semences provenant de Deli.

Cette maladie s'attaque principalement aux très jeunes plants, aux feuilles longues à peine de 2 à 3 centimètres; elles prennent subitement une teinte grisâtre, puis, se rident, se ratatinent et, si le lit entier est attaqué, se changent en une masse mucilagineuse d'un vert sombre, couvrant toute la superficie de la pépinière, l'aspect de celle-ci étant semblable à celui qu'offrirait une planche de semis si elle était arrosée avec de l'eau bouillante.

Si on enlève une plante du sol, elle se réduit, entre les doigts, en une pâte défibrée et de mucosité plus ou moins aqueuse.

Remède préventif.

La situation était critique mais, avec leur sens 'pratique et leur tenacité bien connue, les planteurs hollandais enrayèrent le fléau en remontant à ses origines. Grâce aux études que les savants membres d'une division spéciale du Jardin botanique de Buitenzorg, créée par le Gouvernement, mais rétribuée par les planteurs, ont entrepris sur place et dans les laboratoires du célèbre institut que nous venons de nommer, les causes et le remède furent promptement trouvés et le mal combattu de façon radicale.

C'est principalement au Dr J. van Breda de Haan, dont les

remarquables écrits (1) ont été largement mis à contribution pour cette étude, qu'est dû le remède, qui consiste en un traitement préventif par la bouillie bordelaise (2 kilogrammes de sulfate de cuivre et 3 kilogrammes de chaux vive dans 100 litres d'eau). Ce mélange appliqué en pulvérisations a bientôt fait de prévenir la terrible maladie qui, grâce à cette méthode est en décroissance marquée et est loin de présenter les caractères inquiétants de jadis, car elle n'a plus la forme épidémique qui la rendait si redoutable.

Les expériences si concluantes du Dr de Haan démontrèrent aussi que les semis ne devaient plus faire l'objet des soins du travailleur isolé, mais avaient à être remplacés par des pépinières centrales, surveillées et soignées minutieusement; qu'une quantité plus grande de soleil et d'air que celle ordinairement accordée rendait les plantules plus robustes et plus résistantes; enfin, que les graines des parties basses avaient à être plantées sur les parties hautes et inversement, la vigueur du plant, la finesse de la feuille et la maturité gagnant à cette alternance.

Création des pépinières centrales.

Une plantation dirigée selon les règles données par les résultats des expériences faites, créera donc des pépinières centrales, soit pour chacune des divisions, soit pour chacune des subdivisions. Les avantages en sont nombreux, car, non seulement l'ouvrier se voit déchargé d'une besogne très astreignante, mais encore la réunion des pépinières en un seul endroit permet un aperçu plus exact de la quantité de plantules dont on dispose et rend plus faciles les soins assidus à donner aux plantes qu'il est possible de surveiller chaque jour, sans que les autres travaux en souffrent.

Les planches à semis ou pépinières, sont, comme leur nom l'indique, destinées à fournir la plantation des jeunes plants à repiquer en saison favorable. Le terrain à choisir pour leur empla-

(1) BREDA DE HAAN. — *Ziekte in de Deli Tabak.* — *Regenval en reboisatie.* — *Levens geschiedenis van het tabak aaltje,* parus dans les « Communications du Jardin Botanique de Buitenzorg », nos XV, XXIII, XXXV, Kolff, Batavia.

cement doit être des plus riches, l'emplacement d'une partie de forêt au sol riche en humus et récemment défrichée est donc tout indiqué.

Tout autre terrain conviendra également mais exigera plus de soins de préparation.

Le sol sera maintenu en état d'humidité constante, à cet effet, on fera bien de mettre les planches à proximité d'un ruisseau, s'il y en a un; ou bien, on creusera un nombre de puits suffisant si cette ressource d'arrosage est trop loin de l'emplacement choisi.

L'établissement des premières pépinières dépend de l'époque vers laquelle on suppose que le sol sera complètement défriché et prêt à la mise en place des jeunes plants obtenus.

Comme la période de germination de la semence et de croissance des jeunes plants varie de trente à quarante jours pour les plantations situées dans la zone basse équatoriale, mais va jusqu'à cinquante jours pour celles situées plus haut, il s'ensuit que les semis doivent être faits à une période antérieure égale à ce temps.

Afin d'avoir une plantation bien homogène on établit, pour la première fois, une planche par champ et on prépare consécutivement tous les quatre jours de nouvelles pépinières, de sorte que si la mise en place dure trois mois, ce qui est un maximum, il y aura 20 à 22 planches à créer.

Ce calcul est très largement établi, mais il faut compter avec l'imprévu et il vaut mieux avoir trop de plantes à repiquer que de risquer d'en avoir trop peu, le manque de jeunes plants rendant inutiles tous les frais d'exploitation dépensés jusqu'alors.

Préparation du terrain.

La préparation du terrain sur lequel s'établira une pépinière, est fort simple. Après avoir soigneusement labouré, ratissé et nettoyé l'emplacement, celui-ci est exhaussé au moyen de la terre de surface, le plus souvent mélangée d'une forte quantité d'humus, en lits rectangulaires longs d'environ 6 mètres et d'une largeur ne dépassant pas 1^{m}20, les bords formant bourrelet à une hauteur de 20 centimètres.

Une série de planches strictement parallèles, et dont le nombre

est égal à celui des champs à planter, se succédant dans un alignement parfait, est établie en même temps; les pépinières présentent entre elles un écartement de 1^m50 servant de chemin destiné tout autant à laisser affluer l'air et la lumière qu'à faciliter l'arrosage, l'entretien et le contrôle.

L'orientation des planches est ordinairement est-ouest, afin que les jeunes plants ne soient pas trop longtemps exposés aux rayons du soleil levant ou couchant, la pépinière étant artificiellement ombragée par une claie la protégeant contre le soleil et les pluies trop fortes.

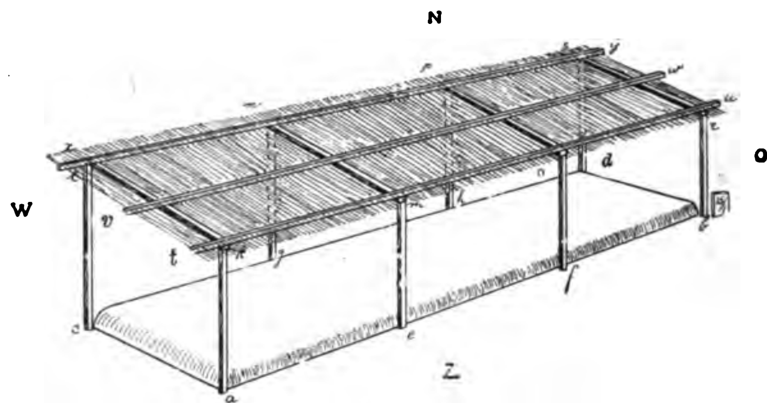


FIG. XII. — MODÈLE DE PÉPINIÈRE.

Les planches ayant la dimension voulue, on en bat la surface de façon à obtenir un nivellement parfait de la terre pulvérulente; au milieu de l'intervalle isolant les planches de leurs voisines, on creuse une petite tranchée de drainage.

Confection des abris.

Les abris artificiels pour chaque couche (figure XII) sont constitués par huit montants, dont quatre *c*, *g*, *h*, *d*, plantés du côté nord, et quatre autres *a*, *e*, *f*, *b*, plantés du côté sud.

Les premiers auront 1^m20 de hauteur au-dessus du sol; les seconds, 1 mètre seulement; tous seront constitués par de forts

rondins d'un diamètre de 5 à 7 centimètres, enfoncés dans le sol à environ 30 centimètres de profondeur.

Chacun des petits montants nord sera relié au montant sud qui lui fait face, par une traverse sur laquelle seront attachées trois longues lattes *t-u*, *v-w* et *x-y*, destinées à soutenir une couche uniforme de longues herbes, dépassant la toiture ainsi créée, d'environ 15 centimètres de chaque côté.

Pour maintenir cette couche d'herbes, trois lattes superposées à celles qui soutiennent la couverture, sont attachées à celle-ci ; après quoi, on coupe régulièrement aux ciseaux, les extrémités de la toiture qui dépassent l'alignement.

Lorsque l'exploitation sera complètement installée, il sera plus pratique de fabriquer un matériel complet pour les abris des pépinières et de conserver en magasin les montants, lattes, etc., qui devront être goudronnées après le séchage du bois.

La couverture sera faite d'avance sous forme de nattes d'herbes de la longueur normale d'une planche à semis, elles peuvent ainsi être posées instantanément et offrir sur la toiture fixe l'avantage de pouvoir servir plusieurs fois ainsi que de permettre, le soir et le matin, une aération à volonté plus complète de la planche.

La possession d'un pareil matériel épargne beaucoup de temps, — précieux dans une campagne où nul travail ne doit retarder un autre.

Semis.

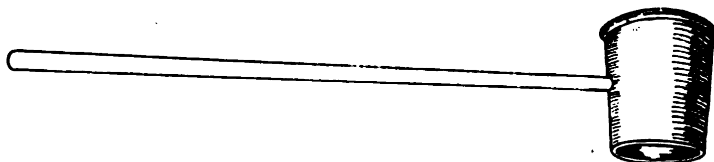
Les planches à semis étant préparées, l'assistant distribue la semence précieusement conservée soit dans des bouteilles, soit dans des boîtes en fer blanc hermétiquement fermées. Il est prudent de s'assurer de la qualité germinative des graines en créant, une quinzaine environ avant l'établissement des pépinières, quelques couches d'essai, auxquelles on donne une quantité différente de semences.

Après quatre ou cinq jours, le semis se lève, et, au bout de la semaine, on peut se rendre compte de la quantité exacte à donner à chacune des planches définitives.

Celles-ci établies selon les règles décrites sont d'abord inspectées, l'assistant distribue ensuite la semence pour chacune des

pépinières; à cet effet il fait porter derrière lui le récipient contenant la graine et en fait lui-même la distribution au moyen d'une petite mesure à l'échelle de la figure suivante, laquelle a approximativement la contenance d'un dé à coudre, capacité largement suffisante par l'ensemencement des $7^{m^2}50$ que mesure la pépinière; la compacité des semis étant une cause d'étiolement pour les jeunes plants.

Les ouvriers ont pour chaque planche, un petit seau, rempli à moitié de cendres de bois tamisées; la semence du tabac, aux innombrables graines d'un brun assez sombre, y est répandue et mélangée de la façon la plus intime; c'est, du reste, le seul moyen d'obtenir une répartition à peu près égale des plantules sur la planche. La cendre offre en outre l'avantage d'éloigner les insectes.



FIF. XIII. — MESURE POUR L'ENSEMENCEMENT DES PÉPINIÈRES.

On ne sème généralement pas pendant les jours de pluie, l'eau occasionnant des grumeaux dans la cendre et causant ainsi des agglomérations de graines sur la planche.

Avant de procéder au semis un arrosage copieux aura été donné ; l'entretien de la planche se bornant, pendant les premiers jours à ces aspersions journalières faites le matin et le soir jusqu'au moment de la germination qui a lieu le quatrième ou le cinquième jour.

Si les pépinières ont été faites sur un sol déjà cultivé auparavant ou si on veut accroître la robustesse du jeune plant, on pourra les arroser avec de l'eau contenant 2 p. c. de son poids en guano bien délayé.



JEUNE TABAC SUR CHAMP.

Surveillance des pépinières.

Toutes les séries de semis sont accompagnées d'une étiquette, simple fiche en bois sur laquelle se mentionne un numéro d'ordre reporté dans un livre où toutes les indications relatives à l'origine des graines, la date de semis, le nombre de planches, etc., seront inscrites.

Avec l'apparition des minuscules feuilles vertes viennent aussi la surveillance continuelle et les soins minutieux, qui accompagnent le tabac de sa sortie de terre à la fin de sa préparation.

La graine ayant levé, les planches offrent, peu de jours après l'aspect d'un tapis d'un vert tendre et uniforme bientôt envahi par des herbes parasites; il faut les éloigner délicatement et sans toucher aux jeunes plants. D'autres ennemis, les chenilles, les pucerons et les vers qui ne tardent pas à apparaître, doivent être détruits au plus vite, car les dégâts causés sont en relation directe avec leur taille.

Chenilles ou vers écrasés, mauvaises herbes arrachées sont jetées dans l'intervalle entre les pépinières; aussitôt le travail journalier de nettoyage achevé, les chemins sont balayés afin d'éloigner toutes les malpropretés et la vermine qui sont jetées au fumier.

Vers le dixième jour, alors que les feuilles ont un diamètre d'environ un centimètre, il est temps de commencer à habituer le jeune plant à l'ardeur du soleil ; on écartera donc la couche de feuilles de façon à laisser pénétrer largement les rayons solaires pendant les premières heures de la matinée et les dernières heures de la journée; la couverture sera égalisée à la nuit close pour éviter les ravages qu'une pluie tombant avec force sur les jeunes plants peut leur occasionner pendant la nuit.

Peu à peu, la période d'exposition au soleil augmentera de façon à habituer graduellement le plant à toute l'action des rayons lumineux.

La protection des pépinières est plus facile si elles sont couvertes de nattes d'herbes faciles à enlever ; c'est la principale raison de préconiser ce système.

Arrosages.

Si pendant les premiers jours l'ouvrier arrose ses jeunes plants en se remplissant la bouche d'eau fraîche, puis les lèvres à peine écartées, en soufflant sur les jeunes plants une pluie de gouttelettes, une opération aussi minutieuse ne peut être continuée de façon permanente.

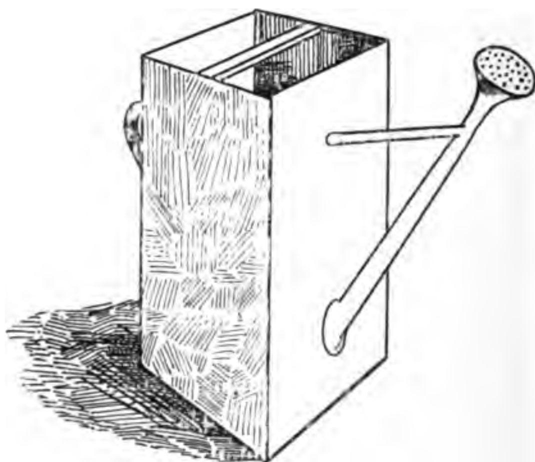


FIG. XIV. — ARROSOIR.

Les arrosages ultérieurs sont faits de très haut, avec un ustensile percé de trous aussi fins que possible, afin de pulvériser les gouttelettes. La confection d'un arrosoir n'est guère difficile : on enlève le couvercle d'une des touques ou bidons à pétrole que l'on trouve partout en pays tropicaux, on lui met une manotte en bois, on y soude un tuyau pourvu d'une pomme fixe et, pour un prix minime, on a le meilleur et le plus pratique des ustensiles.

Avec l'humidité, se développe malheureusement parfois la dévastatrice maladie. Si le cas se présente, les remèdes les plus énergiques sont les meilleurs : on accumulera sur la pépinière infectée une masse d'herbes, auxquelles on mettra le feu, on retournera soigneusement la terre et on arrosera abondamment de bouillie bordelaise le sol labouré, sur lequel on s'abstiendra de repiquer du tabac.

Bouillie bordelaise et insecticides

Ordinairement, la maladie n'apparaît pas si on prend les mesures préventives, l'aspersion des jeunes plants par des pulvérisateurs semblables à ceux employés dans la viticulture, avec la solution dont nous avons donné la recette.

D'autres menaces graves pour les pépinières, sont les dégâts causés par les chenilles, les vers, les fourmis et insectes en général. Une recherche journalière en aura raison, mais si les plantes sont attaquées par un puceron microscopique spécial au tabac, il ne faudra pas hésiter à recourir aux insecticides, tels que le jus de tabac, la solution de savon noir, ou les plantes vénéneuses, par exemple les narcotiques employés par les indigènes pour l'empoisonnement des cours d'eau, ou tout autre remède de cette espèce.

Choix des plants à repiquer.

On ne saurait donner trop de soins aux pépinières, dont dépend la mise en place régulière et graduelle qui aura la répercussion la plus grosse de résultats sur toute la marche de l'exploitation et du traitement.

Généralement, les plançons sont bons à repiquer dès le trente-cinquième jour. Sur la planche qui aura graduellement été découverte afin d'éviter l'étiolement que causerait le manque de lumière et le sera complètement depuis le trentième jour, les plançons auront pris force et seront de la teinte franchement verte qui doit les caractériser.

Si chaque ouvrier a ses propres pépinières, chacun d'eux enlève le nombre de plançons nécessaires fixé par l'assistant; si au contraire, des pépinières centrales ont été établies, les ouvriers y apportent, la veille au soir, un panier plat peu profond ayant de 50 à 60 centimètres de diamètre et pourvu d'un numéro matricule fixé à l'anse solide servant à le transporter.

Le déplantage des plançons pour le repiquage a lieu de grand matin, alors que la fraîcheur de la nuit a vivifié le jeune plant. Avant toute autre opération, un examen complet de la pépinière

est fait de façon à éliminer tout apport d'insectes dans les champs; puis, un arrosage copieux est donné afin d'humecter abondamment le sol dans lequel les plantes ont poussé, et de pouvoir les enlever prudemment, une à une, sans blesser leurs délicates radicelles. L'expérience a prouvé qu'à moins de soins tout spéciaux qui rendraient impossible la culture industrielle du tabac, il ne faut choisir que les plants sains mais point trop avancés, les feuilles qui se trouvent sur le plançon n'étant pas destinées à atteindre un développement considérable. On ne doit donc retirer de la pépinière que les jeunes plants en parfait état, ayant au plus de cinq à six feuilles.



FIG. XV.
PANIER POUR LES JEUNES PLANÇONS.

Les plançons sont rangés côte à côte dans le panier; tous conservent un peu de terre humide dans leurs racines. On se gardera d'y entasser trop de jeunes plants — il doit pourtant y en avoir assez pour qu'ils se maintiennent facilement dans la position verticale qui leur est donnée.

Le panier rempli, on bassine légèrement les feuilles et on le suspend dans un séchoir ou dans les habitations, dans l'ombre la plus épaisse.

Les plançons ainsi cueillis ne doivent avoir été touchés ni par les chenilles, ni par les vers, ni porter aucune trace de maladie; dans le doute le plus léger, il faut les rejeter ainsi que les plantes de complexité incertaine, dure ou ligneuse.

Une pépinière semblable à celle que nous avons décrite donne normalement de 1,200 à 1,500 jeunes plantes, saines et vivaces.

Règles pour la mise en place.

La mise en place a lieu vers l'époque des premières pluies, — précurseurs des ondées bienfaisantes qui, en facilitant la reprise des jeunes plants, leur apportent aussi la vigueur de croissance qui leur est si nécessaire dans les premiers jours.

Les pluies sont un facteur important de la culture du tabac, car

même sur un sol vierge renfermant des réserves d'eau qui ont tendance à remonter par capilarité à la surface, une sécheresse de vingt jours est déjà fort dangereuse, surtout si le sol a déjà été employé. Mais, si la saison des pluies est commencée et si tous les travaux préliminaires se trouvent terminés, il ne faut pas hésiter à repiquer par un jour sec, l'expérience ayant prouvé qu'une mise en place faite pendant un jour de pluie suivie d'une période sans averses, est moins favorable que celle faite par un jour sans pluie, suivi d'une même période de sécheresse.

Si les ondées surviennent à temps, tous les plançons repousseront avec ensemble et donneront une plantation homogène et régulière; il faut donc repiquer en temps utile pour ne point perdre la chance d'une pluie donnant certitude de reprise à la totalité des plantes sur champ.

Évolution de la plante.

La chose est d'autant plus importante que la période de croissance, c'est-à-dire l'évolution du jeune plant, du repiquage à sa maturité et à sa coupe, est bien moindre qu'en Europe, où l'on compte habituellement cinq mois de culture sur champ.

Sous l'équateur, cette évolution est au contraire très courte. A Deli, près de la mer, aux endroits où la chaleur est la plus forte, il ne faut guère compter plus de cinquante-cinq jours, cette période s'augmentant avec l'attitude de l'exploitation, mais ne dépassant jamais quatre-vingts jours comme grand maximum.

Si, à ce terme, nous ajoutons le temps passé en pépinière — trente-cinq à quarante jours — nous pouvons admettre que du semis de la graine à la coupe de la plante (ou la cueillette de ses feuilles), il s'écoule de nonante à cent vingt jours.

Les quelques mois pendant lesquels a lieu la plantation et la croissance doivent être assez pluvieux pour permettre aux jeunes plants une reprise facile et avoir une température suffisamment élevée pour activer la maturité du tabac.

Il faut donc que toutes les occupations se succèdent normale-

ment et soient terminées à temps, car la saison des pluies marchant de pair avec un abaissement de température, ne produirait qu'un tabac dur et cassant, de qualité secondaire, qu'il serait en outre, difficile de faire sécher convenablement.

Distance de mise en place.

La mise en place est faite à une distance de 45 centimètres entre les plants et 90 centimètres entre les lignes, ce qui permet le développement normal des feuilles d'une plante puisant ses sucs nourriciers dans un sol aussi fécond que celui qui doit être assuré au tabac, la met à même de prendre de grandes dimensions, enfin permet au travailleur de circuler aisément dans le champ, qu'il peut ainsi convenablement entretenir sans risquer de déchirer ou d'arracher les feuilles amples et délicates du tabac.

Des cordeaux, d'une longueur déterminée — 25 mètres, par exemple, — sont distribués à chaque ouvrier.

Un chiffon de coton blanc ou de couleur indique la distance à observer pour la plantation ; ces chiffons seront cousus ou fixés de façon solide, afin de rendre impossibles les fraudes sur l'intervalle de repiquage.

Le cordeau est attaché au centre de deux piquets, longs de 90 centimètres, servant d'étalon de mesure entre les rangées.

Le jour fixé pour le repiquage, l'ouvrier qui, précédemment, a fait la toilette de la partie du terrain sur lequel doit se faire la mise en place, enfonce les piquets à 45 centimètres de la limite de son champ, de façon à obtenir une ligne parallèle à celle-ci.

L'orientation des lignes sera toujours nord-sud, ce qui donne aux plants la plus grande exposition au soleil ; en plantant est-ouest, chaque pied de tabac fait ombre à ses voisins, ce qui nuit principalement aux feuilles de pied.

D'un coup de houe, l'ouvrier creuse, auprès de chacun des chiffons fixés sur le cordeau, une petite cuvette profonde de 6 à 10 centimètres, puis après achèvement de ce travail, mesure grâce à ses piquets, deux points également distants de cette ligne, déterminant une nouvelle rangée parallèle à la première. Ce travail

est continué jusqu'à ce qu'il ait creusé un nombre de trous égal au nombre de plançons à repiquer.

L'après-midi, peu de temps avant la mise en place, les trous sont abondamment humectés, parfois avec une solution diluée de guano (nous parlerons de la fumure quelques pages plus loin), chacune des excavations recevant environ un litre de liquide; enfin, il est procédé au repiquage.

Repiquage.

Avec le plus de rapidité possible, une plante est déposée auprès de chaque trou ; après quoi, chacune d'elles est repiquée délicatement, l'ouvrier ayant soin de faire, avec son doigt, un petit trou dans la terre mouillée, pour faciliter l'introduction du pivot racinal qui doit être dans une position absolument verticale.

Tenant la plante de la main gauche, l'ouvrier comble l'excavation en ramenant avec la droite, la terre tout autour des racines, les enveloppant ainsi doucement dans le sol humecté, qu'il ne faut pas trop tasser.

Le petit trou vient ainsi à disparaître complètement, ce qui a l'avantage de mélanger plus intimement les engrais additionnés à l'eau d'arrosage, tandis que le nivellement du sol est refait entièrement.

Lorsque tous les plants sont mis en place et que le terrain en culture offre l'aspect d'une plantation bien régulière, on termine l'opération par un arrosage, à moins qu'une pluie imminente ne rende ce soin inutile. La reprise, bientôt favorisée par la fraîcheur de la nuit, puis par des pluies, doit normalement présenter la totalité des plants comme sujets robustes ; elle est généralement complète dès le huitième jour, les plants défectueux devant être remplacés immédiatement.

La méthode de mise en place en rangées perpendiculaires au chemin, n'est impérative que pour les terrains plats ; sur les sols ondulés, ou vallonnés, elle ne doit jamais avoir lieu dans le sens de la pente, mais, tout au contraire, être normale à celle-ci, ce qui évite l'érosion du sol par l'eau découlant des sillons entre les plants.

La plantation par rangées horizontales a également l'avantage de forcer l'eau à s'infiltrer dans le sol, généralement sec, des pentes. Les distances entre les petites terrasses ainsi formées, ne sont pas aussi mathématiques que sur un terrain plat ; il faudra toutefois tendre à obtenir l'uniformité la plus complète.

Protection du jeune plant.

Le jeune plant repiqué, rafraîchi par l'air nocturne et l'abondante rosée du matin doit, dès le jour suivant, être protégé contre les rayons du soleil.

On se sert, à cet effet, de minces planchettes en bois léger, hautes de 20, larges de 12 centimètres, ressemblant, quant aux dimensions et à l'épaisseur, à un couvercle de boîte à cigares.

Cette planche est fichée en terre par un de ses angles enfoncé obliquement à environ 7 à 8 centimètres du côté nord du plançon ; de sorte que le soleil du matin puisse l'atteindre, la planche étant légèrement inclinée en avant, laissant libre le sud, le sud-est et l'est.

Le soleil de midi et les rayons ardents des heures chaudes de l'après-midi ne peuvent donc toucher la plante. La position à occuper par la planchette, variant selon la déclinaison du soleil pendant la saison du repiquage, les observations ci-dessus ne sont faites qu'à titre d'indication. Les ouvriers seront pourvus de 3 à 4.000 de ces planchettes, inscrites à leur compte comme outillage ou matériel de travail.

Le contrôle de mise en place doit être incessant, car les ouvriers n'ont que trop de tendances à planter un nombre de plants supérieur à la normale, ceci, au grand dam du développement des feuilles et de leur épanouissement.

Le moyen d'éviter pareille tricherie est d'être toujours sur place et d'imposer sa volonté avec la plus grande douceur, mais aussi avec l'intransigeance la plus absolue.



LA MATURITÉ DU TABAC.

Nécessité d'un repiquage méthodique.

On n'hésitera pas à faire recommencer le travail de repiquage s'il n'a pas été fait exactement selon les règles; mais — chose importante — il faudra se rendre compte dès le lendemain, des fautes commises, car l'arrachement de plants ayant déjà repris, donne lieu à un travail considérable et offre le désavantage fort grand d'être cause d'une plantation irrégulière.

L'ouvrier, vérifiera chaque jour l'état des plants sur champs, en éloignera les insectes, et autant que possible, si la pluie ne survient pas en temps, arrosera la plantation nouvelle.

Au fur et à mesure de la reprise, la planchette d'ombrage est redressée jusqu'à ce que le jeune plant, ayant surmonté l'état de crise et de souffrance causé par la transplantation soit réparti avec vigueur.

Tandis que cette gradation de travaux agricoles est effectuée, le repiquage est poursuivi; les mêmes soins de ratissage, d'établissement de pépinières, d'arrosage, de surveillance, ont lieu de façon à amener chaque ouvrier à avoir complètement planté son champ deux mois après que les premières mises en place ont eu lieu.

En repiquant tous les deux jours chaque fois 600 plants par champ, on arrivera facilement au résultat désiré: avoir 16 mille plants par unité de plantation. L'importance de cette opération régulière, n'échappera pas, si nous faisons observer que le tabac, séchant en vingt-cinq ou trente jours, le planteur pourra ainsi remplir consécutivement trois fois les séchoirs.

Mais comme la pluie joue un grand rôle dans ces calculs, il faudra soigneusement veiller à planter avec méthode; parfois même, retarder la mise en place ultérieure, afin d'éviter d'avoir, à un certain moment, de trop grandes coupes de tabac arrivé à maturité, ce qui est désastreux, si l'on n'a pas la place nécessaire, car le maintien sur champs et la surmaturité sont des plus défavorables à la qualité d'un produit dont la finesse et la souplesse de parenchyme sont surtout recherchées.

Premier buttage.

Lorsque la reprise est effectuée, ce qui a lieu du huitième au dixième jour, et que la planchette d'ombrage est éloignée pour servir à des repiquages ultérieurs, on procède au premier buttage; l'ouvrier se place entre les rangées de tabac et enlève avec la houe, la minime portion de la surface d'une bande de terrain, située exactement au milieu des lignes et chausse à droite et à gauche chacun des plants avec la terre ainsi enlevée, en accentuant la rigole creusée entre les rangées et en applanissant, autant que possible, la butte continue formée de cette façon.

Un bon premier buttage doit être aussi large et aussi horizontal que possible, car le plant ne doit pas être placé dans une cuvette. C'est pourquoi la petite tranchée créée par cette opération ne sera pas d'une largeur supérieure à 20 centimètres, laissant entre ses bords et les lignes de plantation, une distance de 37 centimètres comme base d'un versant sur laquelle viendront se juxtaposer les buttages ultérieurs.

Ces opérations sont des plus favorables à la croissance de la plante; elles ameublissent le sol, l'aèrent et, par le chaussement du pied, à peu près jusqu'au niveau des premières feuilles, provoquent la production de nombreuses racines chevelues, dont les ramifications sont nourricières de la plante et déterminantes de son développement.

Le buttage donne, en plus, un certain soutien au tabac en cas de grands vents; la petite rigole de plus en plus profonde qui se crée entre les rangées devient par le fait, un draînage évacuant promptement toute l'eau superflue des pluies parfois trop abondantes; enfin il sert de binage, car toutes les mauvaises herbes sont détruites et la propreté la plus rigoureuse nécessaire à l'obtention d'une plante aussi délicate que le tabac est ainsi obtenue.

Remplacement des plants n'ayant pas repris.

Quels que soient les soins apportés à la transplantation, il est inéluctable que quelques plantes ne la supportent pas, meurent, ou restent languissantes. Elles sont remplacées aussitôt que pos-

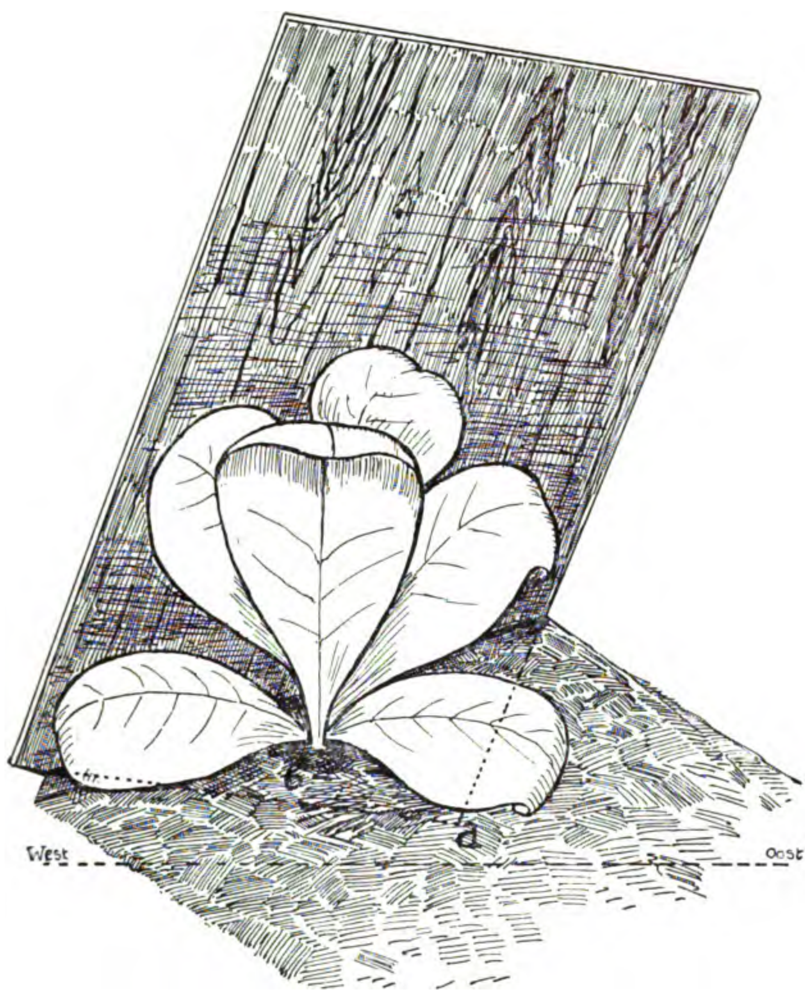


FIG. XVI. — JEUNE TABAC SOUS LA PLANCHETTE D'OMBRAGE.

sible par de grandes plantes repiquées par un jour de pluie, donnant le maximum de chances de reprise.

Si le nombre de plançons n'ayant pas repris est assez considérable, il y a intérêt à faire arracher tout ce que l'on a planté récemment et à ratisser de nouveau le champ, ceci en vue d'éviter l'irrégularité de plantation, point sur lequel on ne saurait trop insister, car la capacité des séchoirs est calculée sur la maturité successive du tabac planté par séries.

Buttages et travaux ultérieurs.

Le second buttage a lieu lorsque la plante atteint une cinquantaine de centimètres de hauteur. C'est encore aux dépens de la rigole que la butte s'accroît; en même temps, l'ouvrier veille à ôter les bourgeons qui se forment à l'aisselle des feuilles, à arracher les plantes parasites qui se sont montrées; enfin, à créer un drainage de plus en plus convenable, tandis que les feuilles les plus basses, terreuses et cassantes, sont supprimées par leur enfouissage; cette opération nommée épamprement, doit être complète au troisième buttage, qui a lieu dans les mêmes conditions que les autres.

Outre ces travaux, l'ouvrier parcourra, tous les jours, son champ et procèdera à une revision complète de sa plantation, car les insectes sont à redouter et chaque trou fait dans la feuille est une diminution certaine de la valeur de la récolte.

Étaler et retourner les feuilles.

Lorsque les feuilles commencent à prendre tout leur développement elles ont, principalement les feuilles supérieures, une tendance à se retourner; d'autres sont forcées à cette inversion par un vent un peu fort; de telle sorte qu'il arrive souvent qu'après une pluie, pendant laquelle un vent assez fort a régné, toutes les feuilles des plantes sont le revers au-dessus, ce qui est facilement reconnaissable à l'aspect plus clair que prend le champ.

Il faut remettre aussitôt que possible les feuilles dans leur situation normale, car la tonalité uniforme du tabac est désastreusement affectée par une stagnation un peu longue des feuilles retournées, qui sont ainsi exposées à la rouille et à la déchirure.

Écimage des plants.

Le tabac atteint ainsi sa pleine croissance et bientôt les bourgeons floraux apparaissent, rendant nécessaire l'écimage ou l'ébourgeonnement, qui consiste à enlever le sommet de la plante, ou bourgeon terminal, afin de ne pas l'épuiser et de lui permettre de donner toute sa sève aux feuilles déjà formées, lesquelles prendront grâce à ce moyen, toute l'ampleur désirée par le marché.

Cette opération varie suivant le résultat que l'on se propose d'atteindre. Ecimée au moment où les bourgeons floraux apparaissent, la plante a, sous l'équateur, passé les deux tiers de sa période de croissance, et si ce terme peut varier de quelques jours, il n'en est pas de même de la récolte, celle-ci devant se faire vingt à vingt-deux jours plus tard, la plante ayant alors atteint une maturité complète qui exige son engrangement.

On comprend donc l'importance de la question lorsque l'on a adopté l'un ou l'autre système de récolte, celui par plante entière ou celui par feuille; soit même la combinaison des deux modes sur une même exploitation, ce qui dépendra essentiellement des qualités du sol.

Si les goûts du marché se maintiennent, nul doute que la cueillette des feuilles ne devienne prédominante car elle seule peut donner au planteur les colorations claires; mais si l'on en revient aux tonalités sombres, il est évident que c'est la récolte par plantes entières qui doit être préconisée.

Quoi qu'il en soit, le système par plantes entières comporte l'élimination du bourgeonnement aussitôt que le plant a atteint un développement normal de 16 à 20 feuilles pour les plants de force moyenne, de 24 feuilles pour ceux qui offrent des qualités de résistance exceptionnelles.

L'enlèvement consiste à pincer entre les ongles du pouce et de l'index, la base du bourgeon qui devra nettement être visible; la plupart du temps les plus petites feuilles de tête sont également enlevées, les feuilles supérieures restantes ayant au moins la grandeur de la main.

L'écimage trop hâtif donne des feuilles charnues et de texture épaisse, la plante entravée dans son développement portant toute sa sève dans les feuilles restant sur le pied.

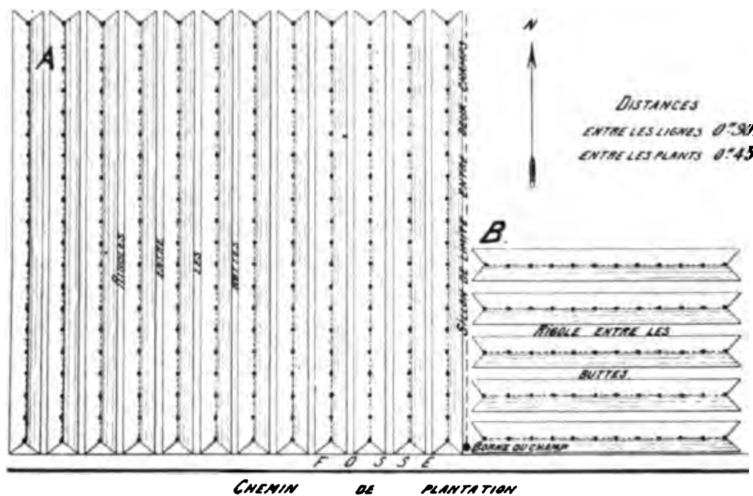


FIG. XVII. — PLAN DE MISE EN PLACE DU TABAC.

A. Nouveau système. — *B*. Ancien système.

Déterminer mathématiquement l'écimage d'une plantation contenant des millions de plantes serait impossible; aussi le directeur et les assistants montreront-ils aux ouvriers, sur les plants de forces diverses de végétation, la hauteur à laquelle il faudra écimer.

Le pincement apporte un surcroît de travail à l'ouvrier, car cette opération a comme résultat, le développement d'un nombre considérable de bourgeons à l'aisselle des feuilles et de nombreux gourmands; tous doivent être éloignés aussitôt que possible, la quantité considérable de potasse qu'ils soutirent à la plante étant une cause de moindre qualité pour les feuilles.

L'écimage en vue d'une récolte par feuilles, dépend de la force

du plant et doit être fait aussi haut que possible, en tenant compte qu'il faut que les feuilles de cime aient le temps de se développer et d'arriver à maturité.

Comme ce système laisse beaucoup plus de temps aux plants pour arriver à maturité, il est évident que deux ou quatre feuilles de plus peuvent facilement leur être laissées, leur évolution n'étant pas interrompue par la coupe complète du pied et étant même favorisée par la cueillette des feuilles déjà mûres, successivement enlevées au profit de celles qui restent.

Ces avantages, la récolte par plante entière ne les a pas. Si on ébourgeonne trop tard les plantes destinées à être récoltées, il est évident que les feuilles de cime, ayant besoin d'un certain laps de temps pour se développer et mûrir, seront cause de la chute des feuilles inférieures, d'où perte d'une partie de la récolte, ce qui n'a pas lieu dans le système de la cueillette.

Les sucs et la nicotine se portant surtout vers la cime, il s'ensuit en règle générale, que les feuilles de tête sont plus lourdes et plus foncées que les feuilles médianes et de pied, ces dernières étant les plus fines et les plus claires.

C'est pour ce motif qu'on laisse après le pincement du bouton floral, se développer les bourgeons terminaux qui ne tardent pas à se former et ont pour but d'attirer et d'emmagasiner la nicotine, tandis que les feuilles de cime, tout en ayant suffisamment de sucs nourriciers à leur disposition, acquièrent une tonalité plus claire, semblable parfois aux feuilles médianes. Les autres bourgeons sont éliminés avec soin.

L'écimage sera donc toujours pratiqué.

Les expériences faites sur de vastes étendues en culture, de laisser à la plante son bourgeon floral, — donc, de laisser fleurir — n'ont pas donné de résultats pratiques, seules les six à huit feuilles inférieures étaient superbes, les autres étant, par contre, impropres à la mise sur le marché.



GRANGE DE FERMENTATION.

Porte-graines.

Une certaine quantité de plantes ne subit pas le pincement. Ce sont celles destinées à devenir les porte-graines de la plantation qu'elles fournissent ainsi de semences pour les campagnes futures.

Les plants les plus vigoureux, montrant le mieux le type et les qualités du tabac dont le genre est recherché, donc ceux ayant les feuilles les plus grandes et les plus régulières, le parenchyme le plus fin et les nervures les moins apparentes, seront choisis et pousseront en graines, soutenus par un tuteur solide auquel ils seront délicatement attachés.

Les soins à donner aux porte-graines ne diffèrent pas de ceux donnés aux autres pieds de tabac. On évitera de leur ôter trop de feuilles du bas et on éliminera les porte-fleurs latéraux qui viendraient à se former, pour laisser aux seules semences de cime, l'entièreté des sucs nourriciers de la plante.

Les fleurs roses, blanches et mauves groupées sur des inflorescences variées, ne tardent pas à apparaître ; elles sont fort belles et presque toujours odorantes ; leur calice ne tarde pas à se transformer en une capsule verte qui, arrivée à maturité devient brune et visqueuse.

Récoltes des graines.

Dans cet état, les capsules sont enlevées délicatement par des ouvriers, qui doivent se servir de ciseaux, et déposées sans secousses (la graine s'échappant facilement) dans un récipient en bois. La récolte entière d'une division est portée chez l'assistant qui en prend soin.

Les capsules, disséminées sur des draps blancs sont exposées à l'air sous un ombrage quelconque jusqu'à complète dessiccation, jusqu'à ce que les semences absolument sèches puissent en être secouées. Les capsules vides sont jetées au loin.

La graine brute est exposée à l'air pendant plusieurs jours encore ; on la vanne ensuite afin d'en éliminer les corps étrangers

qui pourraient y être mélangés et dans cet état, on l'envoie à l'administration ou d'autres soins vont lui être donné.

Après le tamis fin, la graine est passée au moulin à ventilateur où un classement naturel selon la pesanteur est effectué, un courant d'air l'emportant au loin sur des draps disposés à l'avance. Les graines les plus lourdes tombent le plus près du moulin; celles qui pèsent moins vont à une distance plus grande. Aussi, la semence est-elle le plus souvent distinguée en I et II. Elle est conservée dans des bouteilles, aérée très souvent et examinée de près pour prévenir toute intrusion d'insectes.

La quantité de plants pouvant fournir un litre de graines, peut-être évaluée à cent cinquante ; cette règle sert généralement de base aux évaluations du nombre de porte-graines que l'on se propose de laisser sur pied.

La question des engrais.

L'ameublissement soigneux du sol est le meilleur moyen de lui permettre d'atteindre son plus haut degré de fertilité, mais comme les bonnes terres à tabac doivent contenir au moins 1 p. c. de potasse et que la quantité contenue dans le sol sera souvent inférieure à ce chiffre dans les terres de savanes ou sur les défrichements remis en culture, il sera souvent utile d'améliorer la qualité et la quantité des récoltes par des fumures répondant aux desiderata du terrain.

La culture du tabac a, en effet, pour résultat un appauvrissement considérable du sol, causé par l'enlèvement de quantités importantes de matières nutritives principalement de l'azote, de la potasse, de l'acide phosphorique et de la chaux, qui sont indispensables à la croissance d'une plante aussi exigeante et doivent être restitués au sol si on veut en tirer de nouvelles récoltes.

Quelquefois même, le sol de la forêt vierge, manquant d'éléments absolument nécessaires, exigera des additions impérieusement demandées pour lui permettre de donner les récoltes voulues.

Jadis l'empirisme le plus irrationnel régnait à Deli sous ce rapport ; le guano du Pérou était seul employé dans des propor-

tions quelquefois énormes, à un tel point que les ouvriers de certaines sociétés, loin de l'employer, en jetaient des sacs entiers dans la forêt. Depuis que la station expérimentale de Deli a infusé un esprit plus scientifique à la culture et que le planteur met en pratique les conseils dictés par l'étude approfondie de la physiologie de la plante, il en est autrement ; c'est d'après les analyses du sol que se font les commandes d'engrais, que les fabriques européennes combinent au mieux des exigences du sol et du produit à obtenir.

La question des engrais est très délicate et doit être traitée scientifiquement. Nous n'en dirons donc que quelques mots comme indications.

Comme il faut que le tabac atteigne en peu de temps, un développement relativement énorme; il lui est indispensable d'avoir une réserve azotée, principal facteur de sa croissance. D'autre part, l'influence des engrais azotés sur la qualité peut être néfaste si on les présente sous la forme organique ou ammoniacale, qu'il faut absolument exclure au profit des nitrates n'offrant pas les inconvénients des premiers au point de vue de la combustibilité et de l'arôme du tabac.

Le nitrate de soude ou mieux encore le nitrate de potasse, sont donc à conseiller comme base. L'acide phosphorique n'a pas encore un effet exactement fixé sur la qualité et la quantité du tabac, mais son emploi en quantité faible semble être nécessaire et doit être déterminée par les qualités du sol ; cette quantité en sera contrôlée afin de se rendre compte de l'exacte proportion que la pratique aura indiqué.

La potasse est un élément de la plus grande importance pour le tabac vu la grande quantité de ce principe que la culture enlève au sol. C'est moins dans la quantité que dans la qualité que l'effet de cet engrais se fait sentir ; c'est pour ce motif qu'il doit toujours être associé avec des quantités suffisantes d'engrais azotés et d'acide phosphorique.

Les cendres d'incinération des arbres de la forêt sont d'excellents engrais pour le tabac, mais on n'en disposera pas toujours sur place ; d'autre part, elles seront mieux employées à améliorer le sol de la forêt dont elles proviennent. L'incorporation au sol des tiges du tabac coupé est certainement un engrais potassique qu'il

ne faut pas négliger, mais dont la quantité ne suffit pas ; il faut donc avoir recours aux engrais de composition artificielle : sulfate, nitrate ou carbonate de potasse.

Les engrais sont employés à raison de 250 à 300 kilogrammes par champ, ce qui donne 360 à 430 kilogrammes à l'hectare, sur des sols moyennement maigres et à raison de 600 kilogrammes à l'hectare sur des sols pauvres.

Mode de distribution de l'engrais.

La distribution de l'engrais, qui dépend essentiellement de la solubilité de ce dernier, se fait généralement au moment de la plantation. L'assistant ayant donné l'ordre à l'une de ses subdivisions de repiquer environ 600 plants par homme, soit 21,000 plants, le contremaître touche trois sacs d'engrais qu'il distribue à chaque homme, au moyen d'une mesure *ad hoc*.

Ceux-ci partagent à leur tour chacune des portions en autant de parties que de tonnes d'arrosage nécessaires et laissent successivement y dissoudre l'engrais.

Le mode d'application de l'engrais est assez différent. Quelques planteurs préfèrent mettre toute la quantité lors du repiquage; d'autres préconisent une faible solution renouvelée lors du premier buttage.

Ces applications varieront selon les qualités du sol. Très ameubli et très poreux, il est évident que si l'on met en une fois tout l'engrais, celui-ci s'infiltrera dans le sous-sol avant même que la plante ait pu en tirer profit. Dans un sol un peu plus compact, il en est autrement.

De rares planteurs donnent même une portion d'engrais lorsque le troisième buttage a lieu.

On ne se servira pas d'engrais humain ou de fumier d'étable pour le tabac de robe; la croissance de la plante profite largement, il est vrai, de cette excellente addition au sol, mais l'arôme et le goût du tabac s'en ressentent par trop.

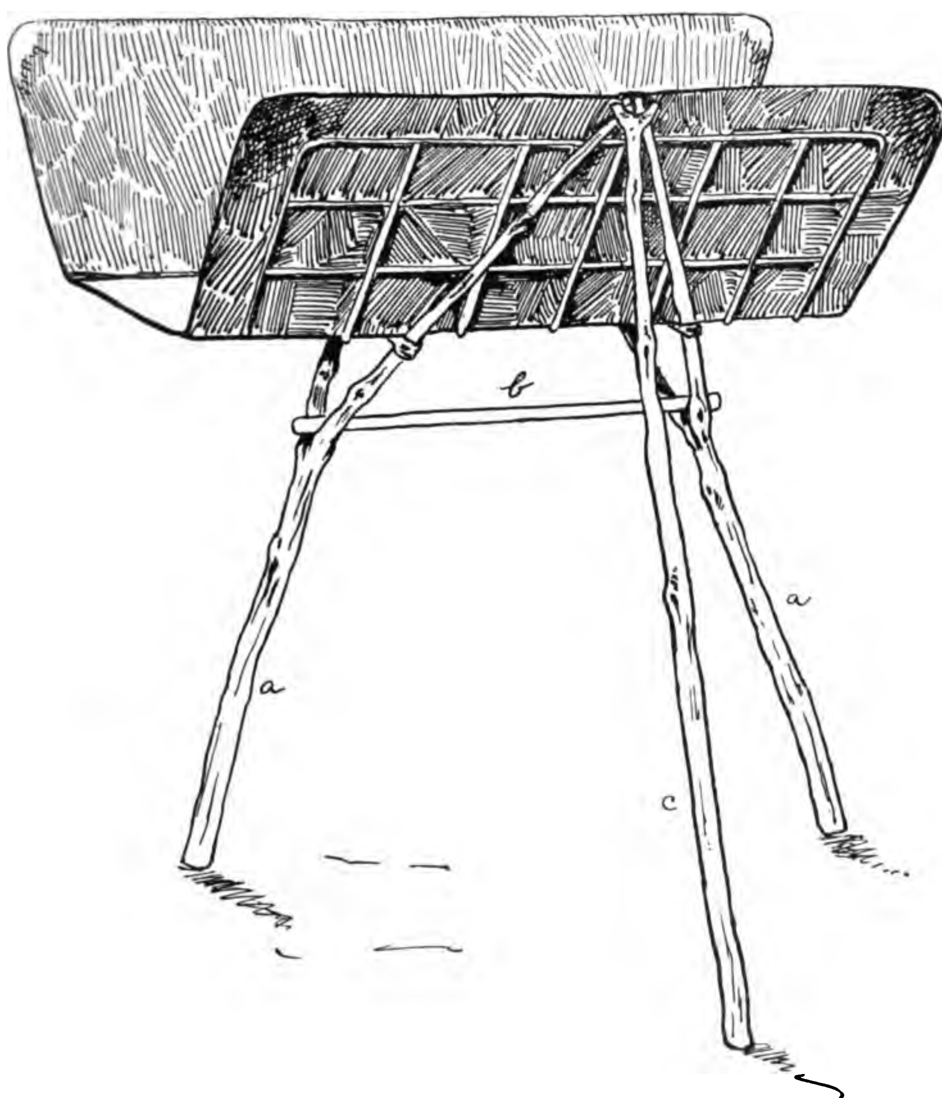


FIG. XVIII. — CIVIÈRE POUR LE TRANSPORT DU TABAC.

Maladies du tabac.

Les maladies du tabac ne sont heureusement point trop nombreuses.

La principale est celle qui force la plante à prendre la forme anormale tirebouchonnante, le rapport originel de 3/8 (1) entre les feuilles n'existant plus, la spirale étant écrasée et hors de la verticale, souvent à un tel point que le plant présente l'aspect d'une rosette foliacée.

L'origine de la maladie semble être due à l'engrais trop puissant, mais aucune certitude n'existe à ce sujet.

Certaines plantes, ayant primitivement tous les caractères de santé, souffrent d'une maladie vermiculaire causée par le *Phytophthora Nicotianae,* qui attaque également le plançon de pépinière et la grande plante sur champ. Le pied de tabac attaqué fléchit, laisse pendre ses feuilles, qui ont perdu tout lustre, enfin, se change rapidement en une matière mucilagineuse.

Il n'existe point de remède contre les deux maladies décrites. Il faut se borner à arracher avec soin, et le plus rapidement possible, les plants infectés, qu'il faut faire brûler.

Les plants de tabac panachés de blanc, ceux dont les tiges pourrissent doivent être également éliminés, la courte période d'évolution du tabac ne permettant de prodiguer des soins qu'à ceux des pieds qui sont absolument sains.

La « rouille » et les « mouchetures » sont également des maladies causées par des bacilles spéciaux : il est inutile d'en parler ici, le marché ne prenant point leur présence sur les feuilles comme une infériorité du tabac, les mouchetures ayant même fait prime il y a quelques années.

Les pucerons peuvent faire d'énormes ravages par leur multiplication si rapide et les dégâts qu'ils occasionnent. Si une colonie

---

(1) La fraction 3/8 signifie que chaque feuille est attachée à 135° ou 3/8 d'un cercle complet de celle qui la précède ou la suit, que par conséquent, la neuvième feuille est dans la verticale de la première et qu'il faut trois tours de spirale pour aller de la première à la neuvième feuille en passant par la base de toutes les autres.

Cf. *Overzicht der ziekte en beschadigingen van het blad bij Deli tabak,* par le Dr T.-W. HUNGER, Batavia, 1901.

un peu nombreuse manifestait sa présence, il ne faudrait pas hésiter à couper les plants et à les brûler afin d'éviter la dispersion de ces insectes nuisibles; si au contraire, ils ne se montraient qu'isolément, il faudrait recourir aux insecticides déjà mentionnés; les solutions pourront naturellement être beaucoup plus fortes que pour les plantes en pépinières.

Maturité du tabac.

Pendant que tous les soins simultanés dont nous avons fait mention ont été donnés, les premiers plants ont mûri; leurs feuilles d'un vert sombre, se sont légèrement éclaircies; elles se gondolent, se bossèlent, deviennent d'une viscosité considérable, rudes au toucher, tandis que leurs bords d'une mollesse huileuse se roulent en se relevant.

La maturité du tabac peut être attendue de soixante à quatre-vingts jours après la mise en place de la plante; sur un sol convenant à cette culture, les feuilles atteindront 60 centimètres de long. tandis que les plants écimés s'élèveront de $1^{m}20$ à $1^{m}50$. Le spectacle d'une plantation de tabac comprenant quelquefois plusieurs kilomètres de longueur est superbe à ce moment.

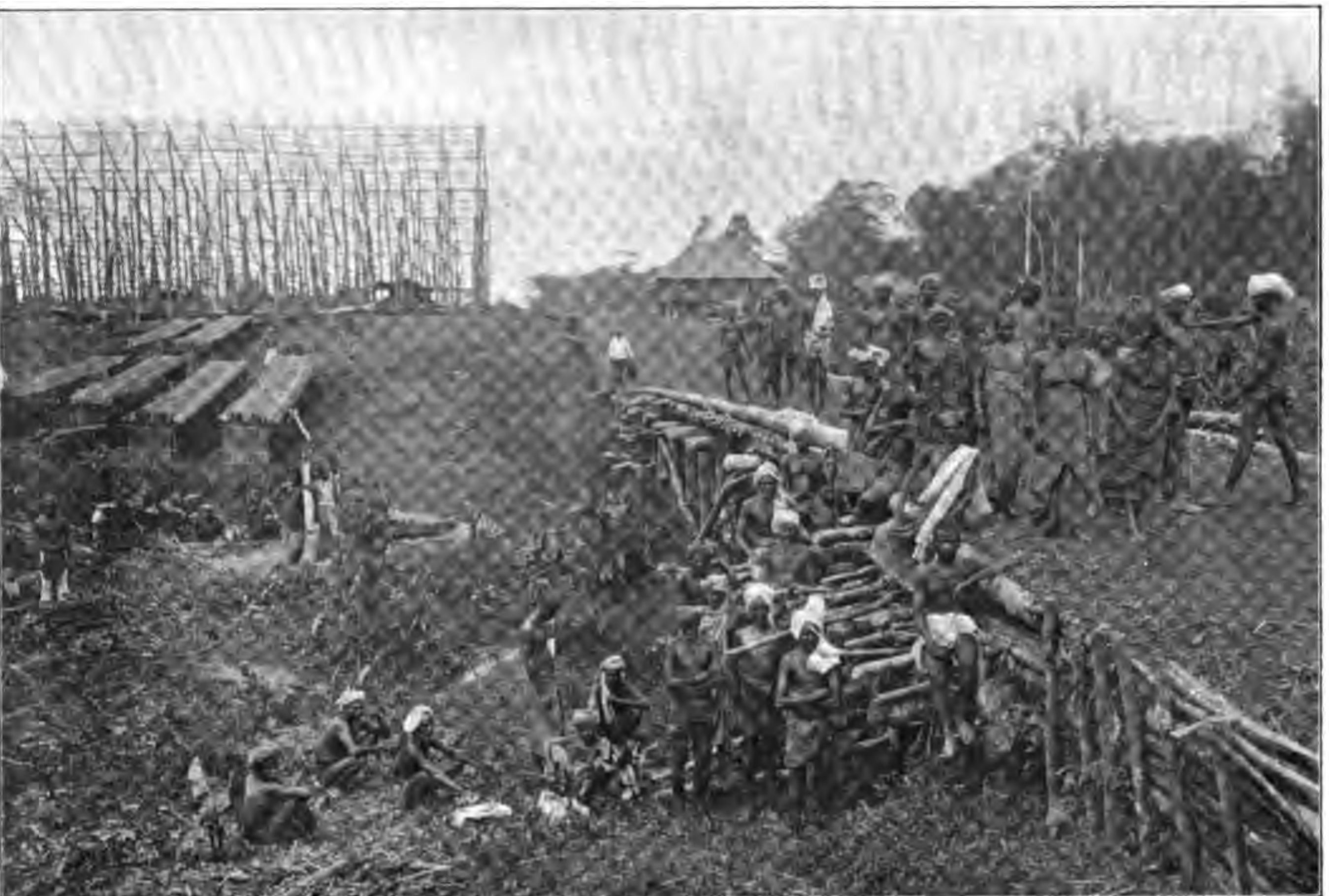
Mais, avoir mené à bien la plantation, voir orgueilleusement s'étaler de larges feuilles mûrissantes d'un tabac sans tares, ce n'est avoir gagné la partie qu'à demi et nos pères le disaient : partie à moitié gagnée vaut partie à moitié perdue.

Il reste tout autant à faire, et si les soins à donner au produit vont changer de forme; ils n'en devront devenir ni moins minutieux, ni moins constants.

Méthodes de récoltes.

Deux méthodes de récolte sont actuellement en vigueur à Deli, et selon que l'on adoptera l'un où l'autre système, la modalité de coupe différera en beaucoup de détails, les soins à donner restant les mêmes en principe.

La méthode de cueillette, feuille par feuille, conquiert tous les



TRAVAIL A LA ROUTE, GRANGES EN CONSTRUCTION ET PÉPINIÈRES.

jours des partisans ; si l'on veut une récolte de tonalité homogène et claire, c'est évidemment celle que l'on doit choisir, les frais qu'elle entraîne à sa suite étant largement compensés par les plus hauts prix obtenus.

La récolte par plant entier est plus facile, car la suspension se faisant par la tige, ce qui écarte suffisamment les feuilles, rend les travaux moins complexes. Le tabac récolté ainsi n'est pas de moindre qualité, mais la maturité différente de ses diverses parties foliacées et le fait que les feuilles continuent à se nourrir aux dépens de la tige, le rend lourd, épais et de tonalité sombre.

Récolte par plants entiers.

La période de récolte arrivée, chaque ouvrier est mis en possession d'une civière pour le transport du tabac coupé.

Cette civière (figure XVIII), consiste en deux branches fourchues écorcées et solides *a*, réunie à une latte horizontale *b*, fixée à la hauteur d'environ 1m20.

Les parties supérieures, hautes d'un mètre, sont reliées par un large treillis de bambous aplatis et formant le bâti d'une sorte d'auge ouverte aux deux extrémités. Cette auge est garnie de nattes soigneusement cousues revêtant chaque saillie du bâti de façon à protéger le tabac, qui doit y être déposé pour être transporté par ce moyen sur les épaules de l'ouvrier.

La civière est complétée par un bâton solide *c*, haut de 1m75 se terminant en fourche et destiné à maintenir la civière debout, lors du chargement ou du déchargement. (Ce bâton sert aussi de soutien à l'ouvrier pendant le trajet du champ à la grange. Pareille civière peut contenir de 40 à 50 plants de tabac qui seront préservés des rayons trop ardents du soleil par une natte servant de couverture que l'on peut fixer à l'un des rebords de la civière.

L'assistant distribuera également deux nattes mesurant 1m50 sur 2m50, par homme ; elles sont destinées à recevoir le tabac fraichement coupé et déposé dans les séchoirs avant sa suspension.

Comme la récolte se fait en raison de la marche de la maturation, la civière peut être amenée à proximité des plants à couper,

elle est d'un emploi facile et peut, à la rigueur, servir à la récolte par feuilles, où son emploi n'est toutefois pas à conseiller car dans le système de la cueillette, il est impossible de la porter jusque dans les rangées sans abîmer les plants de tabac, d'où l'obligation de laisser l'appareil sur le chemin, ou en arrière, et d'y charger paquet par paquet de feuilles.

De plus, la civière étant d'une certaine grandeur, la tendance à la remplir pour s'épargner des courses nombreuses peut amener une « suée » des feuilles, causée par leur trop grand empilement.

Mise en état des granges de dessiccation.

Quelques jours avant la coupe du tabac, les granges dont il va être fait usage, sont nettoyées à fond et ratissées ; tout autour d'elles, les broussailles, les herbes, sont coupées s'il en est besoin. Déjà, nous avons mentionné qu'un sentier desservant les granges va jusqu'au cinquième chemin de contrôle (voir figure IV) ; il sert à faciliter l'engrangement dans le séchoir.

Chacune des granges est placée sous la surveillance d'un gardien qui établit son domicile dans un des coins. Cet homme est responsable des gaules de suspension, de la propreté intérieure et extérieure du séchoir, de l'ouverture et de la fermeture des portes et des auvents ; enfin il est chargé d'entretenir les feux nécessaires et de veiller aux dangers d'incendie.

L'administration a pris soin qu'un nombre suffisant de gaules pour la suspension du tabac ait été emmagasiné en temps ; il faut 7,000 de ces bâtons par grange si la récolte est faite par coupe de plants entiers, et le triple de ce nombre si elle est faite par cueillette. Ces gaules, longues de $2^{m}20$, doivent avoir un diamètre de 2 centimètres, être égalisées soigneusement ; enfin, ne présenter aucune aspérité.

Toutes les mesures étant prises, il est procédé à la récolte, de préférence par un jour de soleil.

Nous décrirons d'abord celle par plants entiers.

Coupe par plants entiers.

Les plants ne peuvent être coupés que lorsque la moindre trace de pluie ou de rosée aura disparu, ce qui sera toujours le cas si la coupe ne commence qu'à une heure de l'après-midi, alors que la feuille est devenue plus souple et moins turgescente.

Toutefois, lorsque la nécessité d'une grande coupe sera constatée, on avancera l'heure de celle-ci et on commencera vers onze heures, peut-être même avant, mais toujours après le repas des ouvriers qui sera avancé à cette occasion.

Le signal en sera donné par le son de la corne qui indiquera également la cessation du travail au cas de pluie soudaine ou de menace climatérique, le tabac engrangé en état d'humidité ayant les plus grandes tendances à la pourriture.

La coupe du plant a lieu en inclinant légèrement la tige avec la main gauche qui la saisit vers le milieu de sa hauteur; le bas du plant est ainsi découvert et peut être tranché d'un seul coup de hachette ou de serpe, au ras du sol.

Le plant de tabac est délicatement déposé dans un sillon de telle sorte que les feuilles se placent dans une position naturelle, verticalement le long de la tige et ne se déchirent pas.

Lorsque l'ouvrier a coupé environ vingt-cinq plants, les premiers sont suffisamment fanés et peuvent être déposés avec précaution dans la civière maintenue debout, le plus près possible de l'endroit où se fait la récolte, les pieds coupés en premier lieu étant déposés au fond.

Lorsque la civière est remplie, l'ouvrier la charge sur ses épaules et la transporte dans le séchoir où elle est appuyée contre un pilier. D'avance, l'ouvrier a disposé sur le sol de la « chambre » du séchoir qui lui est réservée, les grandes nattes dont il dispose et a placé les bâtons de suspension nécessaires sur la traverse la plus basse. A chacune des gaules, sont enfilées dix ligatures de longueur uniforme, faites de lanières taillées soit dans les emboîtements cylindriques des troncs du bananier, soit dans l'écorce filandreuse de certains arbres.

Le tabac vert est déposé au-dessous sur les nattes, en rangées

de dix plants, chaque nouvelle rangée recouvrant à peu près les trois quarts de la première, les pointes au-dessous, le gros bout de la tige pointant obliquement; cette position permettant de relever et de suspendre, chaque couche à tour de rôle, sans risquer de froisser ou de déchirer les feuilles placées au-dessous.

Ceci fait, l'ouvrier retourne à son champ et continue la récolte dans les mêmes conditions.

L'importance de la coupe journalière varie beaucoup; il est évident que si pendant quelques jours, les pluies ont mis obstacle à la rentrée de la récolte, il y aura, au premier jour favorable, une quantité bien plus importante de plantes mûres à engranger que si la coupe a pu se faire régulièrement.

Dans tous les cas, celle-ci cesse vers 5 heures, dès que l'humidité des contrées équatoriales se fait sentir.

Suspension des plants.

Les ouvriers rentrent alors tout le tabac coupé et commencent la suspension des plants selon les différentes qualités.

Les plus beaux et les plus grands sont désignés sous le n° 1; ceux de taille moindre comme n° 2; enfin, les plus petits ou ceux dont les feuilles sont déchirées, etc., forment une catégorie spéciale.

On suspend dix plants par gaule, ceux placés aux extrémités étant à la distance de 30 centimètres de celles-ci, pour éviter que lors de l'élévation aux traverses supérieures, les plants ne viennent à les toucher. Il en résulte que les pieds de tabac sont suspendus à environ 0m16 l'un de l'autre, ce qui est suffisant.

Pour donner un meilleur aspect au lot de tabac ainsi exposé, les ouvriers serrent autant que possible les plants les uns sur les autres, mettent les plus beaux de face et sur les côtés pour donner l'impression d'une coupe très homogène de qualité; de plus, s'ils travaillent en régie, ils tâchent de ne mettre que 8 ou 9 plants dans certaines rangées, dans l'espoir que celle-ci sera comptée comme renfermant le nombre décimal voulu. Toutes ces fraudes sont à réprimer sévèrement et ne se produiront pas si l'ouvrier a

par expérience, la certitude que, toutes choses étant vérifiées, il est inéluctable que rien n'échappera à l'œil du maître.

Lorsque tous les plants sont suspendus à la traverse n° 6, les nattes sont enlevées, le sol est balayé, les feuilles tombées (pour autant qu'elles ne soient pas de bonne qualité) sont emportées en

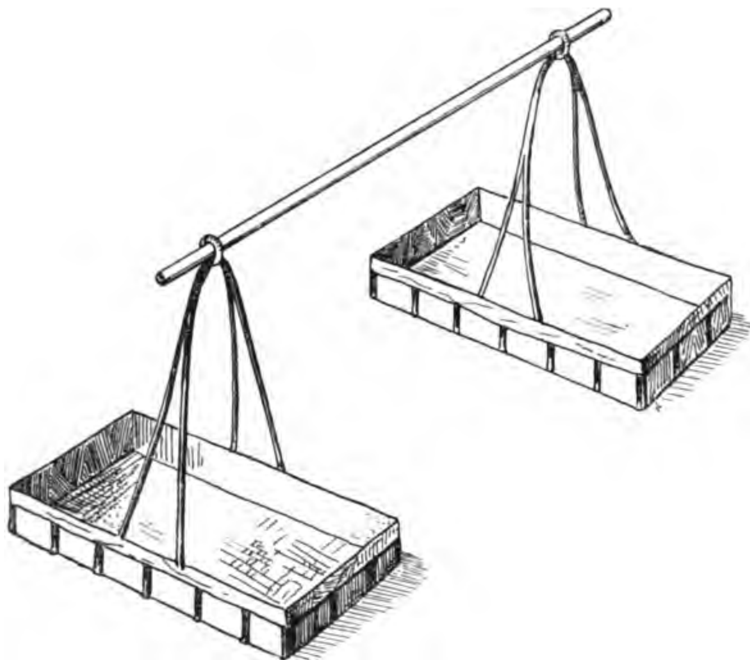


FIG. XIX. — PANIER POUR LA CUEILLETTE DES FEUILLES.

dehors, puis le sol est à nouveau recouvert des nattes empêchant l'humidité de s'élever de la terre durant la nuit et de se condenser sous les feuilles repliées.

Le lendemain matin l'ouvrier vérifie encore le tabac, puis suspend devant la « chambre » remplie par lui, son numéro matricule et son livret de coupe.

Méthode mixte de récolte.

La récolte par plant entier présente l'inconvénient d'une maturation irrégulière du pied de tabac. En effet, lorsque les feuilles de cime ne sont encore que fort incomplètement aoûtées, les feuilles de pied, qui sont le plus souvent dans un état de maturation avancée, tombent ou se dessèchent.

Il est donc le plus souvent à conseiller de traiter les feuilles inférieures par la méthode de la cueillette; on en obtiendra ainsi deux ou trois par plant, quantité importante si nous observons qu'une entreprise de 400 champs, soit d'environ 7,500,000 plants, nous donne 15 millions de feuilles, ou à peu près 70 tonnes de tabac.

Nul exemple ne peut mieux illustrer l'axiome : il ne faut pas perdre une seule feuille de tabac.

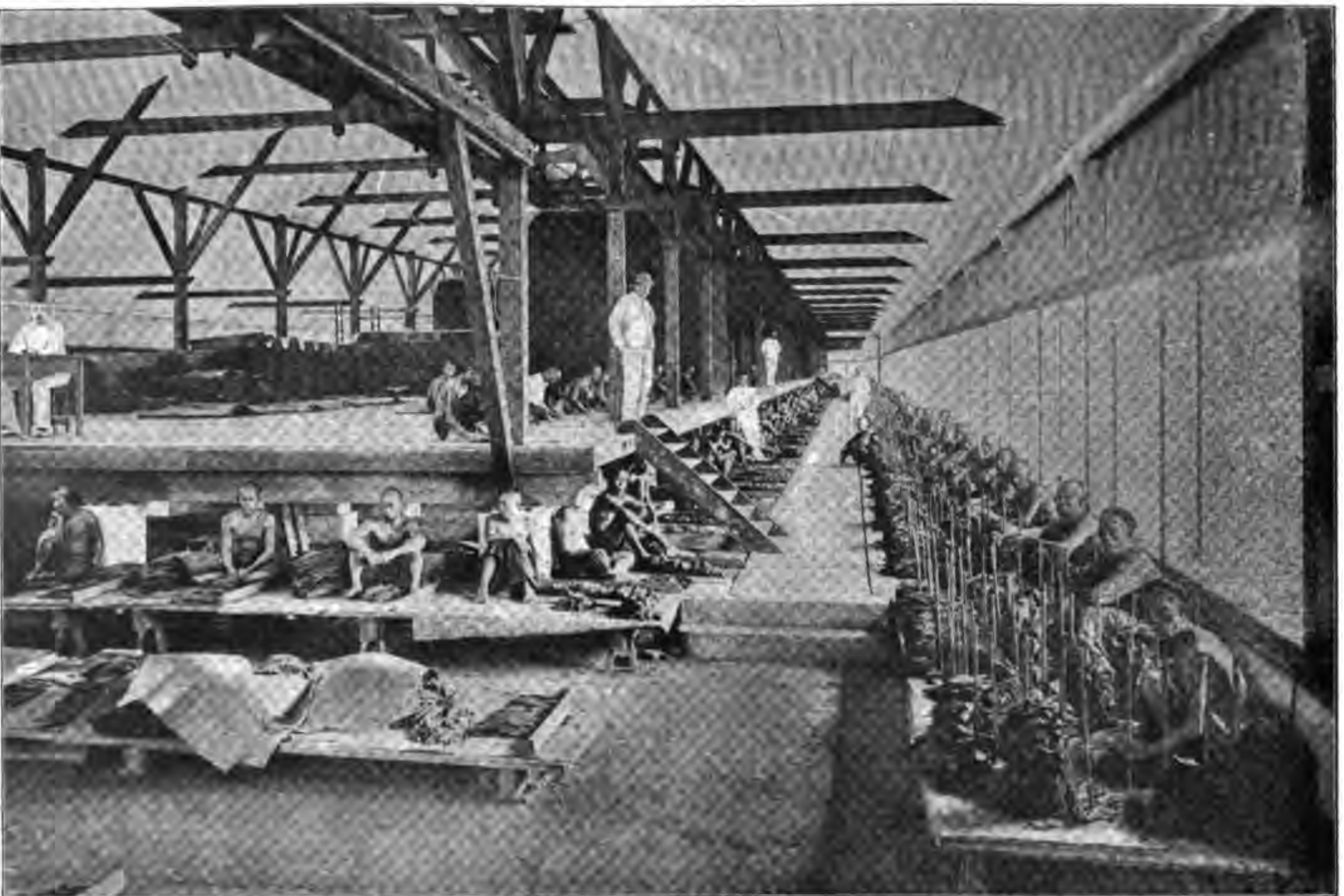
Ce système mixte de récolte, quoique nécessitant moins de travail que la cueillette, a l'inconvénient de ne pas permettre une maturité homogène de toute la récolte : c'est pourquoi beaucoup de planteurs ont adopté le système suivant.

Récolte par cueillette.

La cueillette des feuilles, occasionne il est vrai, une somme considérable de travail en plus, mais elle présente les avantages d'une récolte faite au fur et à mesure de la maturité réelle.

Aussitôt que la pointe des feuilles de pied prend un aspect jaunâtre, signe de maturation, elles peuvent être cueillies; ce travail étant fort absorbant, l'aide des ouvriers non embrigadés, des femmes et même des enfants présents sur la plantation devra être requise.

Les règles générales de récolte mentionnées ci-dessus sont également observées dans la cueillette; en faisant celle-ci, les ouvriers veillent à ne pas abîmer le pied de tabac, à faire la cassure du pétiole aussi près que possible de la tige et très nette, afin d'éviter que celle-ci ne soit arrachée, ce qui nuirait au développement ultérieur de la plante.



INTÉRIEUR DE LA GRANGE DE FERMENTATION.

Lorsque la récolte se fait par ce système, on remplace la civière par deux paniers rectanguiaires, confectionnés de matériaux légers revêtus de nattes. Leur longueur atteint un mètre, la largeur 60 centimètres, les bords verticaux ne dépassent pas 15 centimètres; vides, ils sont facilement portés sur la tête et, lorsqu'ils sont remplis, les anses, dont ils sont munis, sont passées aux extrémités d'un fléau permettant de les transporter sur l'épaule jusqu'au séchoir.

Le système de plantation perpendiculaire au chemin favorise extrêmement la récolte par feuilles; c'est un motif de plus de le préconiser, car les rangées parallèles ne permettraient pas le passage de l'ouvrier muni de ses paniers, sans dégâts plus ou moins sérieux.

Suspension des feuilles.

L'ouvrier porte les feuilles à la grange, où elles sont déposées; les paquets formés doivent être très peu volumineux, afin d'éviter l'échauffement intempestif des feuilles, qui seront suspendues aussitôt que possible.

On en forme des guirlandes constituées par le passage d'un lien quelconque effectué au moyen d'une aiguille d'emballeur au travers de la nervure médiane. Les extrémités du lien sont solidement rattachées aux bouts des gaules de suspension; on relève le lien vers le milieu pour l'y nouer.

On enfile généralement quarante feuilles à chaque lien, tandis que deux gaules sont suspendues par de longues ficelles au premier bâton de suspension, ce qui donne trois rangs de feuilles par traverse de séchoir (fig. XXI).

Les gaules étant placées à 20 centimètres de distance, il en résulte vingt rangs de cent vingt feuilles entre chaque montant; il est donc facile de se rendre un compte exact du nombre de feuilles engrangées.

Plan systématique de cueillette.

L'ouvrier qui fait la cueillette n'est que trop enclin à ôter un grand nombre de feuilles à chaque plante; il préfère, pour gagner du temps, enlever quatre feuilles par tige à cinq cents pieds de tabac, que d'ôter deux feuilles à mille plantes.

On veillera à ce que cette façon irrationnelle de procéder à la récolte ne soit pas suivie et, pour être certain que les ordres donnés soient exactement exécutés, on prendra les mesures suivantes :

Le tabac planté régulièrement doit évidemment être d'une maturation homogène ce dont on s'aperçoit clairement dès que la maturité des feuilles de pied du premier repiquage est apparente.

L'assistant, aidé par les contremaîtres, fixe la cueillette d'un nombre donné de rangées à commencer du chemin de contrôle n° 6. Nous admettons pouvoir récolter sur vingt-cinq rangées, ou mieux 20 mètres, deux ou trois feuilles par tige; il en résultera l'enlèvement de toutes les feuilles jusqu'à la limite verticale *b.b.b.* de la figure XX, soit toutes celles placées sous la ligne oblique *b.k.*

La cueillette est continuée de la même façon sur les plantes plus éloignées; on recueillera quelques jours après la première récolte, trois feuilles des plants occupant la surface *c.b.* et deux ou trois feuilles de *a.b* , soit toutes les feuilles sous la ligne *c.l.* Successivement, et au fur et à mesure de la maturité, les feuilles inférieures à la ligne *c.d.* et deux de *b c.* et *a.b.* sont cueillies, enfin à leur tour les feuilles sous la ligne *e.n.* et ainsi de suite jusqu'à l'enlèvement complet de la récolte.

Il est à peine utile d'ajouter que celle-ci ne saurait se faire aussi mathématiquement qu'il est indiqué par la figure XX qui a principalement comme but la démonstration graphique d'une récolte régulière; elle variera donc de champ à champ, et des ordres particuliers devront être donnés pour chacun d'eux.

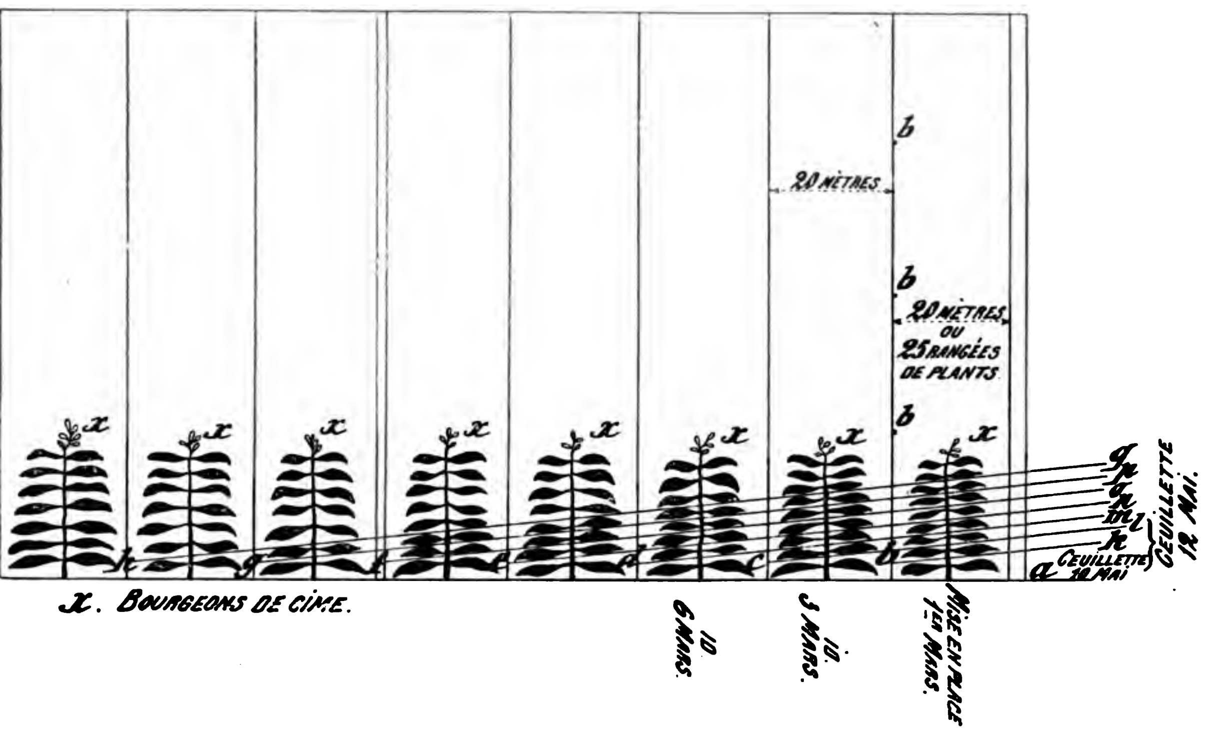


FIG. XX. — PLAN DE CUEILLETTE SYSTÉMATIQUE.

Seconde coupe.

Une seconde coupe a parfois lieu quand on récolte par plante entière et que la tige restée dans le sol a donné un rejeton dont il a été pris soin.

Il ne sera toutefois admis de faire une seconde récolte que sur un sol riche et vierge; beaucoup de planteurs préfèrent ne point en obtenir et font arracher toutes les tiges aussitôt la coupe faite. Le tabac des repousses est de qualité toujours inférieure à la première récolte; il est certain que leur engrangement a pour effet de ramener la composition des envois à faire en Europe à une moyenne basse dont il vaudrait mieux s'abstenir pour le bon renom d'un tabac aussi haut coté que celui de Déli.

---

§ 3. — Séchage et Fermentation du Tabac.

Remplissage des granges.

Le tabac, après vérification et réception par l'assistant, est monté d'un ou de plusieurs étages de traverses selon les nécessités du remplissage de la grange, ce qui aura successivement lieu chambre par chambre et de haut en bas.

En effet, si les besoins de la réception obligent de laisser la récolte suspendue à la traverse la plus basse et à donner autant que possible à chaque ouvrier une « chambre » pour la suspension de la coupe journalière, la grange, d'autre part, doit méthodiquement être remplie du haut en bas, de tabac coupé à la même date et destiné à être manipulé simultanément.

Cet aménagement évite aux feuilles à demi sèches des étages supérieurs leur superposition à une ou plusieurs rangées de tabac vert dont les buées d'évaporation leur feraient le plus grand tort.

Les plus grands plants sont suspendus aux traverses supérieures, les plus petits aux traverses inférieures, le n° 6 restant toujours inutilisé comme suspension définitive. Cette modalité a l'avantage de mettre les grands plants dans une atmosphère plus favorable et plus sèche dont ils ont naturellement plus besoin que les petits que leur taille moindre éloigne d'autant plus du sol.

Le tabac de qualité inférieure, c'est-à-dire celui qui est troué, déchiré ou de couleur bigarrée est suspendu dans les chambres de façade, près des auvents.

Au moment où les gaules de suspension sont montées aux étages supérieurs de traverses, le tabac est rapproché autant que possible du centre de la gaule afin de ne pas abîmer les feuilles pendant l'opération. Lorsque les gaules sont définitivement mises en place, on écarte tout au contraire les plants, les ligatures de ceux qui sont suspendus aux extrémités touchant les traverses sur lesquelles les gaules reposent à des distances régulières.

A droite et à gauche de la file centrale des montants et sur toute la hauteur des étages de traverses, la première gaule ne sera placée qu'à 50 centimètres, ce qui déterminera dans toute la longueur du grand axe de la grange, un léger courant favorable à la ventilation du séchoir et au renouvellement du cube d'air.

Les granges sont remplies complètement; celles que nous avons décrites sont suffisantes pour 65,000 à 70,000 plants ou 850,000 à 900,000 feuilles.

Soins à donner au tabac engrangé.

La comptabilité des entrées doit être constamment tenue en ordre, afin de fixer l'époque approximative de la dessiccation; la grange doit être visitée plusieurs fois par jour et l'ouverture des portes et fenêtres réglée selon le temps qu'il fait. Nous décrirons, plus loin, les phases diverses du séchage du tabac; c'est à ces règles générales que l'on se référera.

Une obligation fâcheuse consiste parfois en l'allumage et l'entretien de feux dans la grange pendant les jours pluvieux et humides afin d'éviter les moisissures si redoutées.

On a beaucoup discuté de l'opportunité de ces feux et, à notre avis, si l'on n'a pas veillé à avoir bien à l'avance un bois absolument sec, brûlant à flamme claire, sans dégagement de fumée ou de vapeur d'eau, il vaut mieux y renoncer.

Aussi l'assistant, soit pendant l'incinération, soit avant celle-ci, aura-t-il donné les ordres nécessaires à la mise à part de quelques grosses pièces de bois dur destinées à l'assèchement d'un air surchargé d'humidité.

Dans ce cas les feux sont distribués sur toute la surface de la grange, des trous assez larges et peu profonds sont creusés à cet effet afin d'obtenir un faible tirage. Le tabac suspendu aux

plus basses traverses au-dessus du feu sera éloigné, pour ne point lui en faire subir les atteintes directes.

Les feux doivent donc consister en foyers ne donnant que de la chaleur; la nuit, ils seront diminués et couveront sous la cendre.

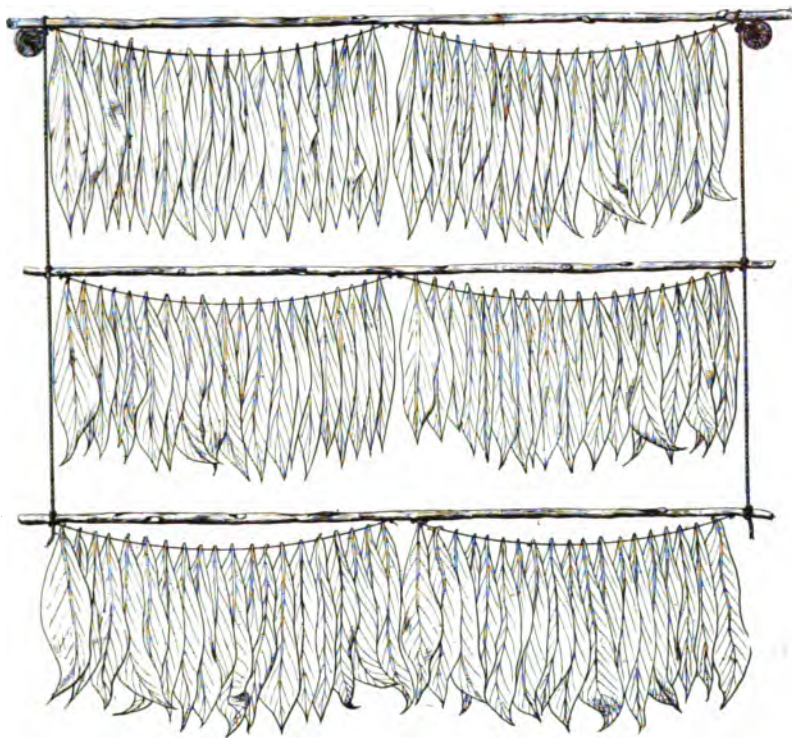


FIG. XXI. — MODE DE SUSPENSION DES FEUILLES.

On n'oubliera pas, en résumé, que si l'on peut se passer des feux, c'est au mieux des intérêts bien entendus du séchage.

Séchage du tabac.

Le séchage du tabac n'a pas seulement pour effet une perte graduelle du poids de la feuille, mais il est aussi cause d'une série de changements physiologiques et physiques des plus importants, influençant non seulement la couleur et l'élasticité de la feuille, mais aussi les rapports entre le poids initial et le poids définitif du

tabac sec, car la perte en acide carbonique et autres produits volatils est à mettre en regard de l'augmentation de pesanteur par l'absorption d'oxygène qui se produit, tandis que le rapport de poids entre les différentes parties de la feuille, limbe, nervures, côtes, devient tout autre qu'à l'état vert.

Lorsque les plants ou les feuilles détachées entrent dans le séchoir, ils vivent encore; les modifications et transformations qui doivent avoir lieu ne peuvent suivre leur évolution normale que par un séchage gradué, une « mort lente » de la feuille, favorisant les combinaisons chimiques qui ont à se produire.

C'est le motif pour lequel les feuilles ne peuvent pas être trop rapprochées, surtout pendant la première période, car le manque d'oxygène donnerait lieu à des moisissures par lesquelles la feuille perd énormément de sa valeur ou devient absolument invendable. On enfilera donc les feuilles face contre face, côte contre côte, de façon à éviter qu'elles ne s'engaînent dans les guirlandes formées par leur mode de suspension.

On pourrait résumer les effets du séchage en ces termes :

1° La perte de poids est considérable;

2° La perte de poids devient de moins en moins grande;

3° Elle augmente subitement par la mort de la feuille;

4° La perte de poids est plus rapide dans la feuille que dans les nervures, et plus rapide dans les nervures que dans la côte.

La façon dont s'opère le séchage des feuilles dépend de la culture, de la cueillette et de la feuille elle-même, c'est-à-dire de la place occupée par celle-ci sur le pied de tabac.

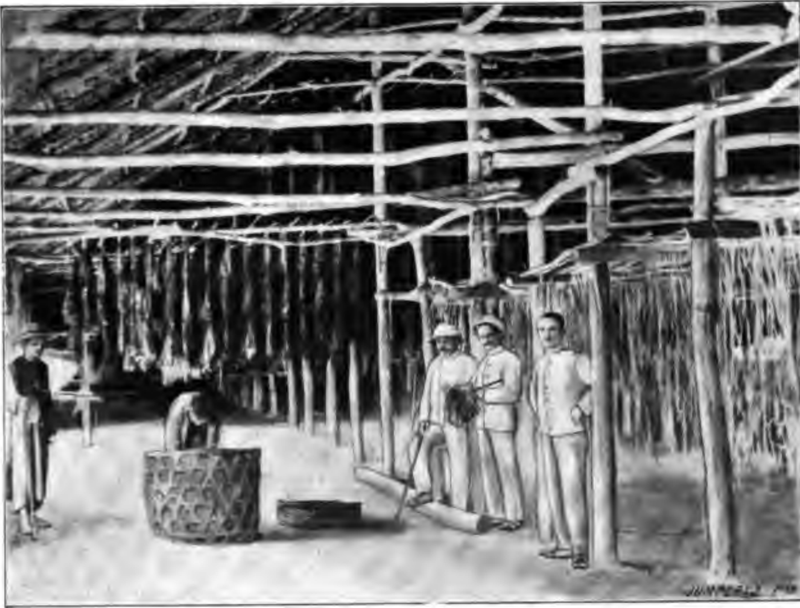
Différence de dessiccation

Les feuilles de pied, de milieu et de tête présentent des différences notables dues à l'écimage du plant de tabac.

En effet, la feuille de pied mûrissant en premier lieu, enlève beaucoup d'éléments indispensables à la croissance et à l'épanouissement des feuilles supérieures; d'autre part, lorsque les feuilles de cime sont arrivées à maturité, la plante n'est plus en état de restituer ces éléments : une différence existera donc toujours entre

les feuilles de pied et les feuilles de cime, et deviendra d'autant plus considérable que l'on écimera bas et qu'on éliminera plus soigneusement les surgeons.

En résumé, la durée du séchage est plus longue pour les feuilles de cime que pour les feuilles de pied.



INTÉRIEUR D'UN SÉCHOIR.

Les qualités du tabac vert, frais cueilli, sont influencées par sa maturité, qui est un grand facteur du séchage; celui-ci est d'autant plus court que la feuille a été cueillie plus mûre; la maturité ne doit toutefois pas être exagérée; car le flétrissement de la feuille et l'uniformité de sa tonalité finale en sont diminués.

Les nervures et principalement les côtes ont la tendance, dans la feuille trop mûre, d'avoir un séchage plus irrégulier et moins rapide.

De là un danger pour la fermentation rationnelle, car la feuille trop sèche se refuse à l'échauffement.

D'autres facteurs, l'humidité de la rosée ou de la pluie sur les

feuilles influencent défavorablement le séchage; il n'est besoin de dire que la moisissure trouve dans ce cas, un champ tout préparé; il en est de même pour les feuilles transportées sans soin : toutes celles qui sont brisées, pliées, résistent bien moins à la moisissure.

La minutie la plus grande sera donc apportée à la manutention du tabac vert entré dans les séchoirs.

Les feuilles appliquées l'une sur l'autre et non suspendues presque aussitôt qu'elles auront été apportées dans la grange, sont sujettes à une « suée » causée par cet empilage et l'impossibilité où elles se trouvent d'évaporer une partie de leur eau; les conséquences en sont naturellement les mêmes que celles qui menacent les feuilles mouillées par la pluie ou la rosée.

Les conditions, dans lesquelles un séchage rationnel a lieu, sont donc celles que comporte une aération intensive.

Nécessité de l'aération.

L'air et la lumière sont surtout nécessaires par le fait que des combinaisons chimiques ont lieu par leur action.

L'air est le facteur le plus nécessaire. Une simple démonstration suffira.

Dans un séchoir de grandeur ordinaire, mesurant 60 mètres de longueur sur 24 mètres de largeur, avec une hauteur de faîte de 12 mètres, il y a place pour 900,000 feuilles. Une feuille contenant 25 grammes d'eau, exige donc un mètre cube d'air à température ordinaire pour sa dessiccation et comme le volume du séchoir peut s'évaluer à 10,000 mètres cubes, il en résulte que, si d'une façon permanente l'air sec entrait dans la grange et en sortait saturé de vapeur d'eau, l'atmosphère du séchoir devrait se renouveller au moins nonante fois de façon totale.

Comme l'air des contrées tropicales n'est pas sec, mais contient au moins 80 degrés de vapeur d'eau, et que l'air qui sort n'est pas saturé, mais n'est chargé que de 95 p.c. d'humidité, il s'ensuit que l'absorption n'est que de 15 p. c. et que le renouvellement d'air doit être 100/15, soit près de sept fois plus grand pour que la siccité des feuilles soit complète.

En admettant qu'un renouvellement complet d'air doit avoir lieu cinq cents fois dans la grange, nous n'exagérons certes pas.

De là, la nécessité d'assurer au séchoir une ventilation constante, régulière et pas trop énergique, devant surtout servir de véhicule de transport à la vapeur d'eau.

Plus l'air est sec dans la grange, et plus rapidement le tabac perdra sa contenance en eau. L'air ne pourra donc jamais sous peine d'apparition de la pourriture, atteindre son degré de saturation; on conçoit donc la nécessité d'avoir en même temps qu'une large aération, les moyens de se défendre contre l'humidité par la fermeture rapide de toutes les ouvertures, portes et fenêtres du séchoir.

On n'y laissera jamais pénétrer le vent. A part le dommage qu'il pourrait mécaniquement occasionner au tabac, il apporte un changement notable dans le degré hygrométrique de l'amosphère de la grange et est ainsi cause d'un séchage irrégulier occasionnant des marbrures et des taches à la feuille.

La pénétration des vents chauds et désséchants sera évitée par une fermeture hermétique; au besoin même le sol des séchoirs sera arrosé de façon à compenser le brusque déssèchement des feuilles et l'effritement dont il est cause; on peut aussi rapprocher les feuilles et ralentir ainsi la ventilation en retenant la vapeur d'eau nécessaire à un séchage graduel et normal.

Marche de la dessiccation du tabac.

Le tabac engrangé dans les séchoirs ne tarde pas à se faner et à pendre d'une manière flasque; peu à peu les bords de la feuille perdent leur contenu d'eau et meurent en premier lieu. Puis apparaissent sur le limbe tout entier, des taches jaunes s'élargissant de plus en plus, tandis que la feuille, dont les nervures ont perdu toute raideur, continue à se flétrir.

Les taches jaunes qui ont envahi toute la feuille, tournent rapidement au brun, signe d'une dessiccation presque complète. La côte principale résiste le plus longtemps, elle est encore verte et remplie de sève alors que la feuille est entièrement séchée; il est à recommander de lui faire une incision longitudinale afin d'accé-

lérer la perte d'humidité. Dans une exploitation de quelque importance, cette précaution sera impossible à prendre; il faudra donc prolonger la dessiccation et se contenter de mettre à part les feuilles dont la nervure médiane ne sera pas entièrement sèche, lorsque le manoquage aura lieu.

A cette période, les alcaloïdes du tabac, nicotine et nicotiane, sont cause de la senteur toute particulière qui caractérise l'atmosphère des séchoirs, et qui ne peut mieux se définir que par son analogie avec l'odeur chaude et pénétrante du pain de seigle venant d'être retiré du four.

Manoquage du tabac sec.

Lorsque le tabac est suffisamment sec, ce qui a lieu vingt à trente jours après son entrée dans le séchoir, et que la nervure principale ne renferme plus d'eau, ce qui se reconnaît à la dureté de ses ligaments, il peut être procédé à un classement de feuilles, préliminaire à la fermentation. A cet effet, on dépend le tabac des traverses supérieures pour l'attacher en manoques. — Ce nom est donné aux feuilles de tabac séché, réunies en bottes par leurs pétioles, ces paquets ayant, le plus exactement possible, cinquante feuilles ligaturées à 2 centimètres de leur extrémité dont aucune nervure ne débordera.

Les manoques ont une *pointe,* l'extrémité des feuilles, et une *caboche,* l'ensemble des pétioles réunis.

Il sera veillé à ce que le tabac prêt à être lié ne soit ni trop sec ni trop humide ; on obtiendra le résultat attendu en descendant dès la veille, les gaules de suspension, sur les traverses basses. L'air plus froid près de la terre ne sera pas sans exercer une certaine influence sur la feuille qui ne devra toutefois être humide que le moins possible.

Trop sec, le tabac éprouve des déchirures qui le rendent impropre à l'enrobage, but principal à atteindre pour les tabacs cultivés industriellement.

Classement préliminaire.

S'il s'agit de faire des manoques avec les feuilles de plants coupés en entier, les ouvriers « épluchent » la tige en observant le classement de feuilles de pied, médianes et de cime, et en déposant les diverses sortes devant eux, sur des nattes spécialement préparées à cet effet.



UNE MANOQUE.

Les feuilles sont détachées de la tige en observant qu'aucune fibre de celle-ci ne reste attachée à la grosse nervure qui devra être absolument sèche; celles qui ne le sont pas ou dont les caboches seraient légèrement attaquées par la moisissure étant soigneusement mises à part, tout autant que les feuilles défectueuses sous ce rapport.

Les ouvriers s'associent généralement à deux pour procéder à cet ouvrage, l'un s'occupe de « l'épluchage », l'autre, de la confection des manoques.

Les feuilles qui composent ces bottes devront, autant que possible, avoir une longueur uniforme qui facilitera la construction des meules d'abord, l'assortiment en longueurs ensuite.

La mise en manoques des feuilles de cueillette est plus facile et plus rapide, d'autant plus que la division en feuilles de pied et feuilles de cime a été faite mécaniquement lors de la récolte

L'imperceptible différence que présentent dans le système de cueillette les feuilles médianes, les a fait classer en deux espèces seulement, nettement tranchées entre elles. L'engrangement les a distribuées de telle sorte qu'on peut dire que l'opération du mano-

quage peut être faite les yeux fermés : on s'assurera principalement de l'impeccabilité des feuilles sous le rapport des moisissures.

Réception des manoques.

L'établi disposé au milieu des séchoirs est destiné à la réception des manoques que chaque ouvrier apporte enveloppées des nattes sur lesquelles ont eu lieu le classement et la ligature. Les manoques sont ensuite disposées pointes au centre dans de grands paniers ronds en rotin tressé, garnis intérieurement de nattes fines et pouvant contenir de deux cent cinquante à trois cents paquets de tabac. Ces paniers auront une dimension telle qu'ils puissent aisément être transportés par deux hommes au moyen d'un bâton passé dans les poignées disposées à cet effet, et pouvoir entrer facilement dans les charrettes dont une exploitation un peu étendue emploiera un grand nombre.

Le contremaître joint à chaque panier et dans l'intérieur de celui-ci, un billet mentionnant le numéro du séchoir, le nombre des manoques, leur qualité, la date, etc., tous renseignements fort utiles pour le traitement de fermentation et pour l'administration de la grange centrale.

Au fur et à mesure des sorties, les séchoirs sont nettoyés et rangés, soit définitivement, soit en attendant un remplissage nouveau.

Le tabac est ensuite dirigé sur la grange centrale où l'un des assistants aide à sa réception, à son pesage et à la vérification exacte du nombre de manoques de chaque espèce.

Toutes ces indications sont reportées sur le livre d'entrées de la grange, puis, le tabac est distribué sur le plancher de fermentation.

But de la fermentation.

S'il faut au planteur une expérience de plusieurs années pour diriger une exploitation de tabac, c'est surtout dans le traitement et la fermentation que se révèle le chef rompu au métier et soucieux

de donner au produit toutes les qualités qu'il peut obtenir grâce à ces opérations.

Behrens fait remarquer avec juste raison que, jusqu'à présent, on ne saurait exactement exprimer quel est le but que l'on recherche en faisant fermenter le tabac. L'expérience a, d'autre



TRANSPORT DU TABAC A LA GRANGE DE FERMENTATION.

part, prouvé que l'aspect et l'arôme du tabac, comme ses conditions sapides, se modifient, tandis que la conservation en magasin comme pendant le transport est assurée par la fermentation.

Celle-ci est évidemment due à des causes physiologiques, à l'œuvre de microbes variés, aerobies ou anaerobies, bacilles termophiles. Cette théorie n'a rien d'étonnant si l'on songe aux combustions spontanées du foin, du coton, etc., qui sont causées par des microbes.

De cette théorie découle celle du bonnissement des tabacs inférieurs par des microbes provenant de tabacs réputés,microbes qui, cultivés, apportent aux produits inférieurs, fermentés avec leur

15

aide, toutes les qualités d'un tabac fin. Les expériences tentées ont été concluantes au point de vue théorique mais n'ont pas reçu d'application industrielle.

Classement des tabacs à fermenter.

Le tabac mis en manoque dans les séchoirs, aura, comme nous l'avons vu, été soumis à un triage préparatoire comprenant :

1° Les feuilles de pied, tabac sec non huileux ;
2° Les feuilles médianes, demi-sèches, peu huileuses;
3° Les feuilles de cime, tabac gras et lourd;
4° Les feuilles de qualité inférieure, trouées ou déchirées.

La deuxième catégorie disparaît le plus souvent par suite de la récolte par cueillette qui supprime la distinction spéciale à ces feuilles.

Les manoques sont envoyées à la grange de fermentation, où chacun des genres triés exige un traitement à part.

Les feuilles médianes étant fermentées selon leur nature plus ou moins huileuse et leur groupement à part n'existant pas si l'on a fait la cueillette, nous ne nous arrêterons que sur les procédés de fermentation des feuilles de tête et de pied, les feuilles déchirées et trouées devant suivre le même traitement que les précédentes selon la catégorie à laquelle elles appartiennent.

Les feuilles de cime doivent être traitées de la façon la plus soigneuse et l'établissement des meules doit faire l'objet d'une surveillance des plus attentive, car ce tabac, très facile à froisser, garde trop aisément l'empreinte des plis de la feuille. C'est pour la même raison que les meules ne doivent pas être élevées.

Un autre motif s'y oppose : on ne doit pas donner trop rapidement un haut degré de température au tabac de cette catégorie, qui, s'échauffant très promptement, occasionne la sortie de la nicotine, laquelle faisant tache d'huile forcerait à le classer dans les tabacs inférieurs.

Tout au contraire, le tabac très sec des feuilles de pied peut être mis rapidement en tas fort hauts, sans crainte de pression ou d'échauffement; il est même souvent nécessaire de pousser rapide-

ment cette opération, afin d'obtenir un degré suffisant de chaleur dans les meules, car si, dès le commencement de la fermentation, on ne pouvait pas avoir une température convenable, il serait souvent impossible de l'atteindre plus tard, ce au grand dam du tabac, qui n'aura pas le brillant, la couleur égale qu'il présenterait s'il avait été traité rationnellement et s'il avait été soumis, dès son arrivée dans la grange, à un échauffement suffisant, lui assurant une courbe ascendante de température.

Différence de traitement.

Ces différences essentielles de traitement entre tabacs secs et tabacs gras, démontrent la nécessité d'un technicien, qui doit être le directeur de la plantation, ayant en sous-ordre un assistant veillant à la stricte exécution de ses ordres et à la manipulation soigneuse du tabac.

La modalité de la mise en meules est fixée par le directeur, qui donne les dimensions, en longueur, largeur et hauteur des tas à construire. La hauteur doit être considérée comme le facteur le plus important, l'échauffement étant en rapport direct avec elle; une trop grande hauteur peut être désastreuse dans ses conséquences.

Il y a également lieu d'observer que si les meules sont trop étroites, tout en étant suffisamment hautes, elles n'emmagasinent que très peu de chaleur, à cause du rayonnement de celle-ci qui se développe au centre du tas, où naturellement elle est la plus élevée tandis qu'elle va en diminuant du milieu vers les bords, qui n'en subissent presque pas l'influence.

Le tabac engrangé est d'abord pesé et vérifié, tant au point de vue du classement que de la confection des manoques, celles-ci étant refaites, si elles sont défectueuses. Après ce rapide examen, il est porté à l'endroit où s'élèvera la première meule, dont les dimensions superficielles sont déterminées par le bord des nattes sur lesquelles on la construira.

Confection des meules.

La mise en tas s'effectuera en posant à plat la première manoque qui sera recouverte aux trois quarts par la seconde et ainsi de suite, toujours dans le même sens, de façon à pouvoir les enlever méthodiquement dans le sens contraire. Toutes les caboches sont strictement alignées sur le bord de la meule, ne laissant voir extérieurement que les têtes alignées des manoques.

Le premier rang extérieur terminé, celui de l'intérieur est commencé selon les mêmes principes, les caboches donnant l'alignement et les manoques étant successivement placées couche par couche.

La position des manoques dans la meule diffère parfois; si beaucoup de planteurs posent les rangées intérieures recouvrant à leur tour, pour la moitié de leur longueur, les manoques de la rangée extérieure, ainsi que le montre *A* de la figure XXII, d'autres joignent les caboches de manoques, posant ainsi pointes sur pointes comme l'indique *B* de la même figure.

Dans la confection des meules, il faut que les encoignures soient convenablement arrondies. On veillera aussi avec soin à écarter des meules les manoques trop courtes ou trop peu fournies, ce qui empêcherait de donner une forme symétrique et nuirait à la solidité des tas. Cette règle est surtout applicable aux manoques en bordure. L'intérieur des meules est rempli successivement suivant les mêmes règles d'alignement et de superposition, qui deviennent les déterminantes d'un équilibre de la température intérieure.

Le tassement en *A* semble mériter la préférence, car le tabac peut être plus régulièrement disposé que dans *B*, où la seconde couche repose forcément sur le bourrelet continu de caboches accouplées, ce qui n'est pas favorable aux manoques de la couche supérieure et occasionne des barres et des lignes dans le tabac.

Si nous admettons que la meule à construire avec du tabac sec de feuilles de pied, ait les dimensions suivantes : longueur 5 mètres, largeur 3 mètres, hauteur 2 mètres, il est évident que les ouvriers ne peuvent atteindre le milieu de la meule pour y mettre

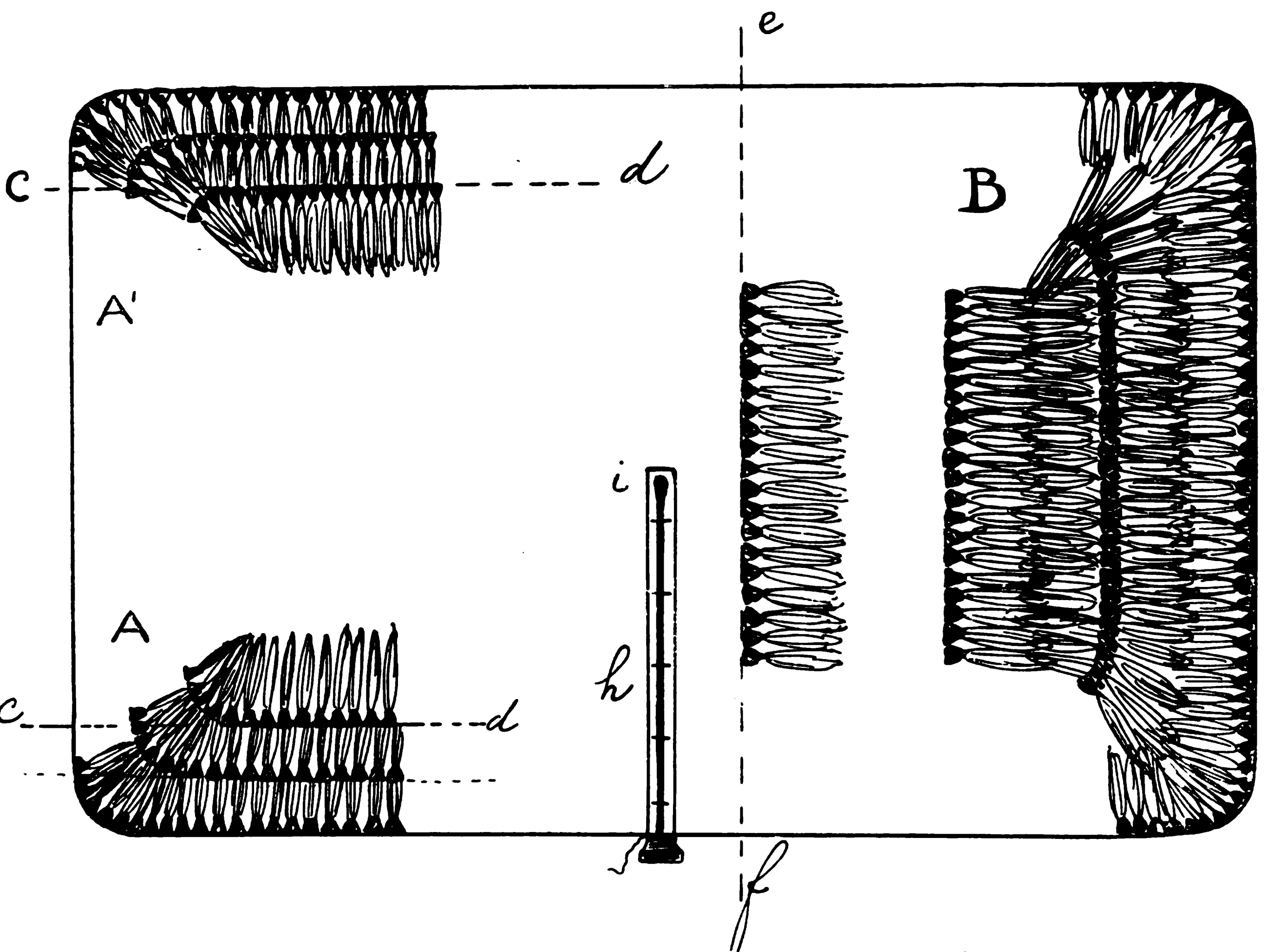


FIG. XXII. — DISPOSITION DES MANOQUES DANS UNE GRANDE MEULE.

en place les manoques, car il leur est sévèrement défendu de marcher ou de s'appuyer sur le tabac. Un échafaudage, composé de longues planches, bien rabotées, ayant tous leurs angles parfaitement arrondis et polis, reposant sur des échelles doubles, forme des ponts qui faciliteront le travail. Au fur et à mesure de l'élévation des meules, les planches sont posées sur les montants supérieurs.

Ce travail délicat de construction ne peut être confié qu'à des ouvriers intelligents, que l'on spécialisera autant que possible dans le travail de la grange.

Surveillance de la température

La meule parvenue à un mètre de hauteur, un bambou évidé dont l'extrémité atteint le centre du tas et ressort de quelques centimètres à l'extérieur, sera placé horizontalement sur la première couche de tabac. Ce bambou, d'un diamètre ordinaire, 5 à 8 centimètres, aura un extérieur absolument lisse et sera pourvu de larges et longues incisions qui permettront à la chaleur développée dans le centre de la meule de tabac de se faire sentir. La construction de la meule n'en recevra pas de modifications, le bambou ne devant pas déranger la symétrie du placement des manoques.

La hauteur déterminée étant atteinte, le tas est recouvert de nattes à sa partie supérieure. Un ou deux jours après, un certain degré de chaleur commence à se développer dans le tas ; un contrôle journalier du thermomètre placé dans le drain en bambou, renseignera exactement sur la marche de la fermentation. Les thermomètres employés à cet effet sont spécialement fabriqués, une double enveloppe protégeant la colonne de mercure. Ils sont gradués de 30 à 75 degrés Celsius et placés à l'extrémité d'un long bâton creusé de façon à pouvoir les protéger, tout en en permettant facilement la lecture.

Le bâton protégeant le thermomètre est introduit dans le tube de bambou à ce destiné ; il doit y disparaître entièrement, de façon à disposer l'instrument au centre de la meule. Une ficelle passée dans un trou pratiqué à l'extrémité antérieure du bâton permet de

le retirer de la conduite qui sera soigneusement bouchée par un tampon en bois, afin d'éviter le refroidissement de la température au centre de la meule.

Toutes les meules, grandes ou petites, sont ainsi garnies d'un thermomètre ; les grandes meules seront même pourvues de deux ou trois de ces appareils, afin d'éviter toute surprise, si des foyers d'échauffement partiels d'intensités diverses se créaient en certains points. La figure XXIII donne la reproduction d'une meule normale :

a. Thermomètre central ;

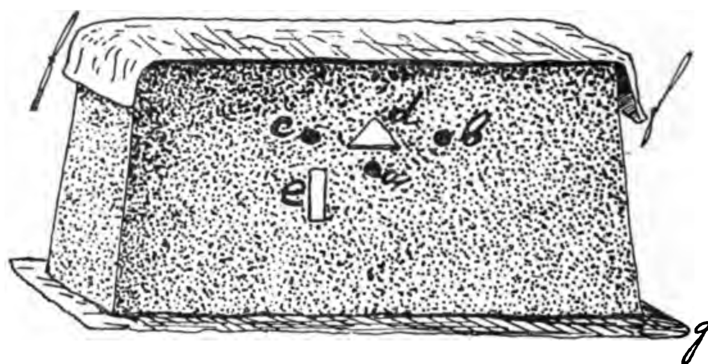


FIG. XXIII. — PETITE MEULE DE TABAC.

b et *c*. Thermomètres placés à d'autres points ;
d. Planchette matricule de la meule ;
e. Planchette d'observations thermométriques ;
f. Natte de couverture ;
g. Natte de plancher.

Il faut encore signaler que la corniche des meules doit être quelque peu en retrait sur la base, celle que nous avons décrite aura, par exemple, dix à quinze centimètres de moins sur la verticale. Il sera veillé à ce que le cas contraire ne se produise pas, car un affaissement, toujours à redouter, est la conséquence ordinaire d'une mauvaise construction des meules.

Marché de la fermentation.

L'assistant chargé du travail de fermentation, vérifie chaque matin chacun des thermomètres et note le résultat de son examen sur la petite planchette suspendue au tube en bambou.

L'administration peut ainsi contrôler, en peu de minutes, la marche suivie par la fermentation des différents tabacs engrangés et peut rapidement donner ses ordres de remaniement ou de réunion avec un ou plusieurs tas de la même catégorie.

Pour pouvoir suivre tout le processus et savoir combien de fois les meules ont été remaniées sur elles-mêmes ou réunies avec d'autres, à quelle température on a jugé nécessaires ces différentes opérations, une planchette matricule de meule est appendue à chacune de celles-ci, répétant exactement toutes les observations d'un livret d'engrangement tenu méticuleusement à jour. Afin d'éviter tout risque d'erreur, la forme de ces planchettes est différente pour chaque catégorie de tabac, triangulaire pour les feuilles de tête, hexagonale pour les médianes, enfin carrée pour les feuilles de pied.

Même à distance, il est donc facile de savoir à quelle catégorie appartient la meule que l'on a devant soi, et l'ouvrier indigène, dont la mentalité est souvent paresseuse, ne peut pas se tromper : il sait que le tabac des meules ayant une planchette carrée ne peut jamais être groupé avec celui ayant une matricule triangulaire.

Les trois espèces de planchettes reçoivent toutes le numéro initial 1 et ornent progressivement toutes les meules des catégories qu'elles désignent. Admettons pour traiter un exemple plus concret qu'il y ait quarante-cinq meules d'une espèce.

Les notes qu'elles reçoivent sont d'abord la date de

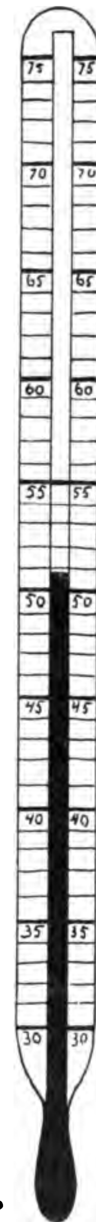


FIG. XXIV.
THERMOMÈTRE.

leur achèvement; si c'est le 15 juin, on mettra sur la planche l'abréviation de la date 15/6.

La température s'élevant quatre jours après à 50 degrés, on marquera 19/6 — 50 degrés. Cette température atteinte, il est procédé au remaniement de la meule, les manoques de bordure devenant manoques de centre et inversement. Au bout de cinq jours, la température de la meule remaniée ayant pris 53 degrés et une meule voisine, de même catégorie, ayant subi un échauffement et un remaniement pareils, leur réunion est décidée. Les planchettes porteront :

N° 1	N° 2
15/6	16/6
19/6 — 50 degrés.	20/6 — 51 degrés.

24/6 — 53 degrés.

Cette température est celle atteinte par l'une des meules à la date de leur réunion. La planchette 2 disparaît comme inutile. La continuation de cette administration donne l'histoire entière de la grande meule, car les quarante-cinq tas progressivement engrangés se groupent finalement en cinq ou six grandes meules, dans lesquelles toutes les autres se sont fusionnées.

On le voit, le tabac est progressivement soumis à des températures et à des pressions de plus en plus élevées, lentes et régulières, qui doivent, par une courbe uniforme et normale, atteindre le maximum de 62 à 64 degrés, puis après un état stationnaire, diminuer lentement, preuve évidente que le tabac a été fermenté.

Dès que l'on s'aperçoit qu'après avoir atteint la température susdite, un abaissement de chaleur se produit dans la meule, elle est promptement remaniée de façon à éviter un refroidissement lent de la masse intérieure, ce qui ne peut être que nuisible. Après le remaniement, la meule n'atteindra guère une haute température, car nous avons vu que son tabac était fermenté ; ceci est du moins le cas dans les meules d'une longueur de 8 mètres sur une largeur de 5 mètres et une hauteur de 3 mètres.

Si un abaissement de température se produisait dans les petites

meules, un remaniement immédiat et leur réunion avec un ou deux tas de même importance s'imposent, afin' d'avoir, par une masse plus grande, le moyen d'obtenir plus d'échauffement.

Groupement et remaniement des meules.

Après avoir décrit la marche générale de la fermentation, nous avons à donner les détails de remaniement et de groupement des meules.

Nous reviendrons donc au tas nº 1, dont les dimensions précitées sont de 5 × 3 × 2 mètres.

L'administrateur qui a assisté à la construction de la meule et à examiné attentivement le tabac entassé, a jugé qu'il pouvait supporter 52° comme premier échauffement et qu'il est désirable que la meule arrive à cette température.

Les dimensions données ont été prescrites par lui, précisément dans le but de lui faire atteindre pareil échauffement, une meule plus petite ne lui paraissant pas devoir donner les mêmes résultats.

En six à huit jours, la meule arrivera à la température fixée, et aura même des tendances à la dépasser, ce qui ne doit pas être.

Un remaniement a lieu, la meule est entièrement défaite, les manoques mises à refroidir, puis le tas reconstruit avec les mêmes éléments, mais en ordre inverse, le tabac en bordure devenant tabac d'intérieur, le tabac de dessus étant mis en dessous et *vice-versa*, car la température de 52 degrés atteinte par le centre de la meule, n'a pas été constante dans le tas entier.

On enlève à cet effet les trois premières couches supérieures, qui sont considérées comme tabac « froid », et on en fait, tout à côté de la place où s'élèvera la meule remaniée, un petit tas provisoire. On continue à ôter le tabac et à mettre les manoques de bordure sur un second petit tas, tandis que le tabac d'intérieur, très chaud, est immédiatement placé comme base de la nouvelle meule, dont les trois premières couches sont ainsi composées de tabacs ayant subi l'échauffement central.

On continue ensuite à édifier la meule en bordant extérieurement celle-ci de tout le tabac chaud et en mettant à l'intérieur tout

le tabac n'ayant pas subi d'échauffement. Lorsque la meule a atteint un mètre de hauteur, le petit tas de tabac froid, provenant des trois couches supérieures ainsi que celui provenant des trois couches inférieures, est employé comme noyau central, tandis qu'une quantité suffisante de tabac chaud est mise à part pour former la totalité des trois couches supérieures du nouveau tas.

La mise en meule a naturellement comme résultat une forte pression exercée par le tabac des couches supérieures sur le tabac placé sous elles. Cette pression cause une légère adhérence des feuilles entre elles, surtout si le tabac est quelque peu huileux. Quoique la chose arrive plus rarement lorsqu'il s'agit de feuilles bien sèches, il est bon d'y veiller et de prendre comme règle l'époulardage des manoques qui consiste à secouer chacune de celles enlevées du tas, de façon à écarter les feuilles l'une de l'autre, pour les refroidir, les aérer et leur enlever les vapeurs humides que la fermentation y a laissées. Un examen attentif des manoques pourra avoir lieu en même temps; toutes celles avariées par un coup de chaleur, par des spores de moisissures, seront soigneusement éliminées pour être traitées à part.

Manipulations diverses.

Si la meule que nous avons désignée sous le n° 1, ne parvenait pas à atteindre 52 degrés d'échauffement et si sa température s'arrêtait à 50 degrés par exemple, il serait nécessaire de la réunir rapidement à une meule de même dimension autant que possible, et de la couvrir de nattes afin que, par la masse plus grande, se développe une chaleur plus intense.

Si cette seconde meule a les mêmes proportions que la première et si l'on veut donner à leur réunion 3 mètres de hauteur et de largeur, il sera facile d'en calculer la longueur afin d'éviter des surcharges.

Les manipulations des meules composées de feuilles de cime, lourdes et huileuses, suivent le même cours, mais une prudence encore plus grande doit présider aux opérations initiales. Le tabac est mis en tas plus petits, longs de 5, larges de 2 et hauts d'un mètre. Le froissement du tabac devant surtout être

évité, la hauteur et la largeur préconisées ne doivent pas être dépassées, afin de permettre aux ouvriers de faire une construction soignée de la meule sans s'y appuyer.

L'échauffement initial de ce tabac ne peut pas dépasser 40 à 45 degrés, au lieu de 52 degrés accordés au tabac sec, et tandis que le dernier après un ou deux remaniements peut être groupé



ÉPOULARDAGE DES MANOQUES.

avec une seconde meule, trois, quatre et même cinq remaniements, faits avec ses propres éléments, doivent être accordés à la meule de tabac huileux avant que l'on puisse la réunir avec une seconde de même catégorie.

A chaque remaniement, l'échauffement terminal pourra atteindre deux degrés de plus qu'au tassage précédent; nous pouvons admettre comme normaux les échauffements graduels de 2 degrés depuis 42 degrés jusqu'à 56 degrés et même 58 degrés comme fermentation terminale; tandis que la marche des échauffements du tabac sec ayant atteint 52 degrés comme première température,

sera portée à 56 degrés, puis à 60 degrés, pour clôturer à 62 degrés.

L'échauffement du tabac sec doit donc être activé par son tassement en grandes meules; celui du tabac huileux, au contraire, doit être retardé de façon à ne lui laisser atteindre la température maxima qu'après de nombreux remaniements destinés à ralentir la tendance qu'il a de s'échauffer subitement, d'où une agglutination et une défibration complète du tabac.

On voit que la fermentation est œuvre délicate, et ne doit être confiée qu'à un homme d'expérience, connaissant à fond la technique du tabac, car de sa façon de conduire les dernières opérations dépend la valeur du produit.

Trop de chaleur donne un produit inférieur, n'ayant plus d'élasticité et de solidité, trop peu de chaleur donne un tabac sans égalité de couleur, d'une friabilité extrême, valant fort peu sur le marché européen.

Fin de la campagne aux champs.

Le travail aux champs terminé, toutes les tiges de tabac qui pourraient être restées sur pied sont arrachées et jetées dans les sillons afin d'éviter qu'elles ne reprennent racine et n'épuisent inutilement le sol.

La culture du tabac obligeant à renouveler les installations tous les deux, trois ou quatre ans, selon le système d'assolement adopté, les champs en production changent de place et exigent, par conséquent, après cette période, le déplacement des séchoirs, des habitations d'assistants et d'ouvriers.

Les bâtiments d'exploitation ayant servi sont donc systématiquement démolis et tous leurs matériaux sont mis en réserve pour servir à l'érection des constructions nécessaires aux campagnes ultérieures.

Les gaules de suspension sont le plus à surveiller dans les déplacements, elles reviennent à un prix relativement élevé et comme elles fournissent un bois à brûler excellent, les ouvriers s'en emparent volontiers, au grand détriment de l'exploitation.

Les pannes, les arbalétriers, les montants des granges démontées, seront le plus souvent en excellent état; la charpente des séchoirs relativement si élevés et si frêles, étant intérieurement à l'abri des intempéries ne souffre guère; la couverture, ainsi que les parois, présenteront seules un minimum de matériaux utilisables.

S'il se faisait que la partie des montants enfoncés en terre fut attaquée par l'humidité, on couperait ceux-ci à ras du sol, les diminuant ainsi de 1 mètre à 1^{m}20. Chacun des montants sera donc ramené à une classification inférieure, les n° I devenant n° II, et ainsi de suite.

Les montants IV se trouvant dans ce cas, ne sont plus guère bons que comme bois à brûler.

Le fil de fer avec lequel les traverses auront été fixées aux montants et aux pannes, sera également enlevé avec soin et pourra servir une autre fois.

Si le travail d'assortiment dans la grange ne presse pas encore et si la récolte est achevée complètement, sauf le séchage du tabac, les ouvriers peuvent utilement être employés au premier défoncement des champs destinés à être plantés pendant la campagne suivante, ou bien, on profitera de la disponibilité temporaire d'une main-d'œuvre aussi considérable pour entreprendre de grands travaux de drainage, de construction de routes, de curage de rivières que l'on aurait été forcé de remettre jusqu'à cette occasion.

Toute la série de ces travaux nous a lentement conduits à l'époque de l'assortiment du tabac fermenté. Neuf mois environ se sont écoulés depuis l'entrée aux champs et si, pendant cette période, la forêt ou la savane se sont transformées en champs couverts de récoltes opulentes, à leur tour les vastes étendues sur lesquelles au souffle du vent ondulaient les récoltes, sont revenues en friche.

Reboisement et utilisation des terrains en friche.

Une grave question se pose après la récolte : l'utilisation du défrichement, son reboisement ou son abandon.

L'ameublissement du sol, le drainage, qui y ont été faits, enfin,

le pourcentage relativement minime de matières nutritives enlevées par le tabac, font que les champs représentent un capital de grande valeur, gisant inutilement dans le sol, quoique complètement amorti au compte du tabac.

Dans certaines contrées tropicales, — j'ai nommé le Congo, — où l'étendue de terrain ne serait pas limitée, donc où une plantation pourrait, en théorie, indéfiniment s'étendre, il n'est pas douteux que la superficie utilisée temporairement pour le tabac, doit l'être simultanément et consécutivement par d'autres cultures.

Il est inutile de mentionner ici que l'adaptation de ces cultures au sol sera le facteur déterminant de la décision à prendre.

Parmi ces cultures, doit venir, en premier lieu, le riz, dont l'importance alimentaire n'échappe pas pour une contrée où cette céréale est importée en grande quantité.

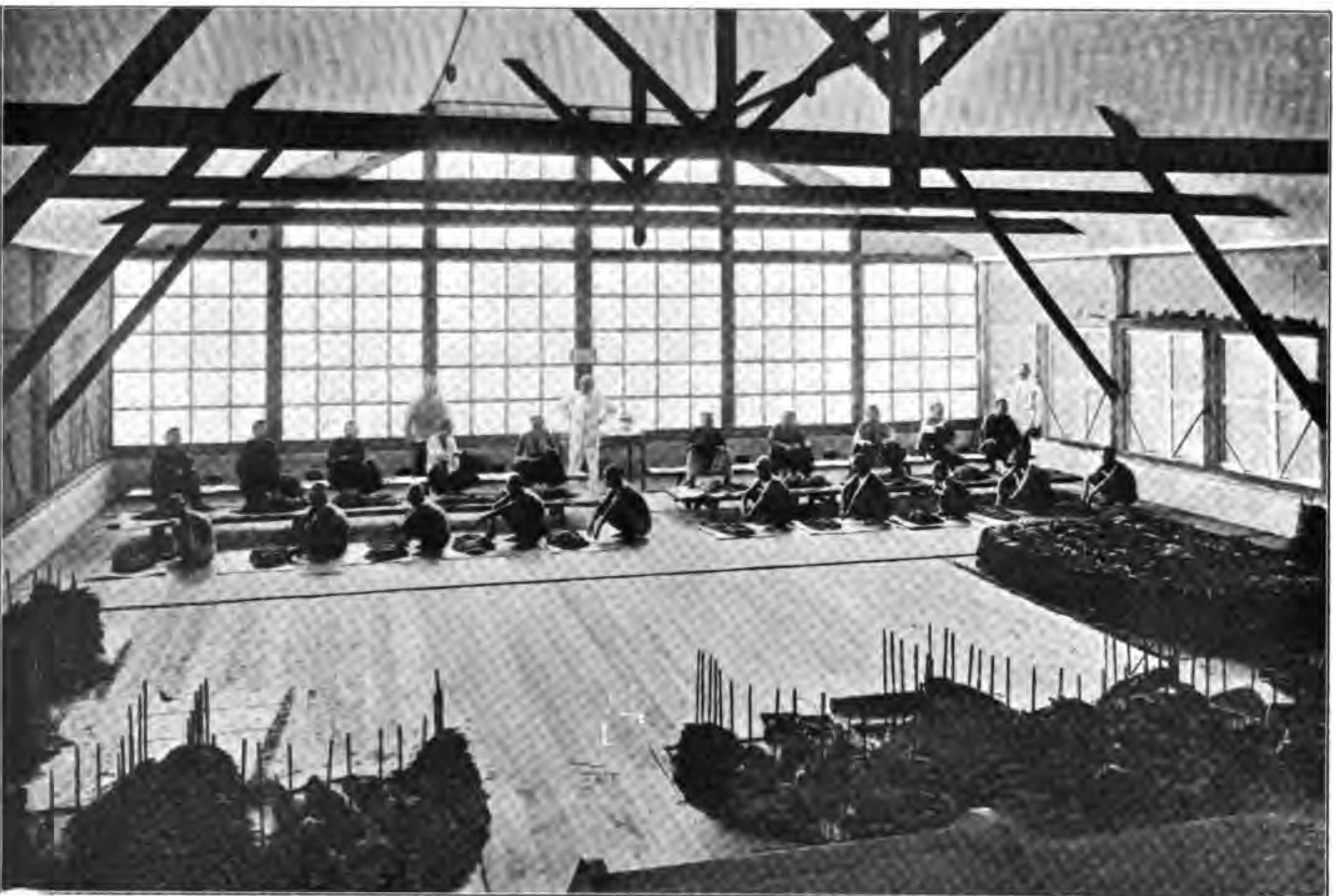
Le paddy (grain non décortiqué du riz) qui doit être planté, n'est ni le riz aquatique, ni le riz de montagne; c'est l'espèce rustique de Sumatra et de Java, cultivée sur les tagals — rizières sèches — et les champs de tabac de Deli.

Il serait facile et économique d'en importer; il faudrait, toutefois, être absolument certain de son origine, car les rendements des grains de rizières inondées sont considérablement inférieurs, lorsqu'ils sont plantés sur un terrain dont la récolte ne reçoit que des eaux pluviales.

La plantation du riz sur une surface abandonnée par le tabac est facile : après un sarclage, par les femmes et les enfants, de toutes les mauvaises herbes, un ouvrier parcourt le champ, muni d'un bâton solide et légèrement épointé qu'il enfonce dans le sol en l'animant d'un mouvement de rotation assez fort.

Ces trous, atteignant au minimum 3 ou 4 centimètres de profondeur, seront espacés de 15 en 15 centimètres et formeront une série de lignes parallèles, dont la symétrie sera facilement déterminée par le sommet des buttes, leur base et le milieu de la tranchée existant entre elles, ce qui mettra les lignes à 27 centimètres l'une de l'autre.

Suivant de près ce premier ouvrier, un second, chargé de



TRIAGE DES MANOQUES ASSORTIES.

paddy, sème de 4 à 7 graines par trou, puis un troisième ouvrier ramène la terre dans le trou et la foule légèrement. Les graines lèvent une semaine après le semis; les jeunes plants auront à l'âge d'un mois, une trentaine de centimètres de hauteur.

Un sarclage soigneux s'impose à cette époque, car plus tard la plante sera trop élevée; on l'abandonne ensuite à elle-même jusqu'à la récolte, qui a lieu de cent à cent vingt jours après l'ensemencement.

Si, après la récolte de riz, la terre est laissée à l'abandon, elle ne tarde pas à se couvrir d'herbes épaisses, qui empêchent la végétation ligneuse de se développer et qui l'étouffent souvent; la plus fâcheuse conséquence est d'exposer aux incendies de savane, qui brûlent le sol et détruisent toutes les matières organiques contenues à sa surface.

Aussi, le reboisement systématique serait-il à recommander s'il n'était excessivement coûteux et assez peu utile à la terre.

En effet, une rotation de huit à dix ans ne permet pas aux arbres de se développer suffisamment pour livrer des bois convenant comme matériaux de construction; ce laps de temps est également trop court pour que les feuilles aient reconstitué une quantité d'humus suffisante.

Les avantages à recueillir ne justifieraient donc pas les frais énormes d'un reboisement méthodique.

Dans une étude récente (1), nous avons exposé les avantages que présenteraient une culture de tabac et la plantation simultanée d'arbres à caoutchouc.

En effet, si en même temps que l'on repique le tabac, plus espacé que s'il était seul mis en place, on fait une plantation d'arbres à caoutchouc, *ireh, hévea, ficus* ou *castilloa,* les frais de cette dernière culture peuvent être ramenés à un minimum, puisque tous les soins dont elle profite sont faits au compte du tabac. De là, une économie énorme pour une industrie agricole qui, comme celle du caoutchouc, immobilise pendant de longues années le capital que l'on y consacre.

---

(1) *Etudes pour une plantation d'arbres à caoutchouc.* Bruxelles. Falck fils, 1902.

Le jeune plant de caoutchouc, grâce aux cultures voisines et successives du tabac et du riz, est, pendant une période que nous pouvons évaluer à un an, assuré de soins minutieux qu'il serait très onéreux de lui donner pendant ce terme, et qui pourtant sont nécessaires à sa croissance et à sa vigueur.

Si, par suite de la grande fertilité du sol qui a pour résultats immédiats de donner une récolte de tabac trop charnu, trop riche, trop foncé, on se décidait à planter le riz avant la culture principale, le même mode de travail pourrait être suivi.

Le plant de caoutchouc acquérant ainsi une croissance vigoureuse, aura sa productivité assurée dans la suite par les sarclages, d'année en année plus faciles, qui sont presque les seuls soins qui doivent lui être accordés.

---

§ 4. — Assortiment, Expédition et Vente du Tabac.

Rentrée des ouvriers à l'établissement central.

Les brigades de travailleurs aux champs restent à l'établissement et reprennent possession de leurs habitations situées près de la grange de fermentation. Les contremaîtres habitent près d'eux, tandis que la maison commune aux assistants pendant la même période doit être assez éloignée pour que ses habitants ne souffrent pas du voisinage (1).

L'agglomération formée par les habitations nécessaires n'a guère besoin d'être décrite; elle se compose de cases de longueur et de largeur uniformes, ordinairement 30 mètres sur 12, alignées entre elles, tandis qu'un très grand appentis sert de réfectoire général, de salle de récréation, etc.

Sur les côtés, une ou deux cuisines de même surface; enfin, en place convenable, les puits et les latrines.

Une partie des ouvriers, sous les ordres d'un assistant, ne prend pas part à l'assortiment et reste employée aux champs. Cette équipe est chargée de préparer les chemins, les constructions, les drainages pour la campagne suivante, à entamer après le triage.

---

(1) Voir la figure VI, page 123.

Tout le personnel européen n'étant pas nécessaire dans la grange de fermentation, un assistant est détaché à l'administration où la mise au point de la comptabilité de l'année lui assure une besogne suffisante : tous ces services sont remplis, à tour de rôle, par les assistants, qui apprennent ainsi à connaître les différents rouages d'une entreprise agricole telle que nous l'avons décrite.

On hâtera toutefois autant que possible l'assortiment, qu'il faut commencer assez en temps pour l'avoir terminé lorsque la saison sera redevenue propice au défrichement, saison qu'il ne faut pas manquer sous peine de compromettre la marche régulière de la récolte.

Les subdivisions rentrent donc successivement à l'établissement central et, dès le lendemain matin, commencent le triage.

Aménagement des granges de fermentation et de triage.

Les parquets autour du plancher central, ou bien si une grange d'assortiment existe, les lignes de parquets sont, ainsi que nous l'avons déjà décrit, séparées par une allée large de 1 mètre : du côté extérieur, et le dos à la lumière, sont placés les trieurs; du côté opposé, et face à eux, sont installés les lieurs de manoques. (Voir pour l'aménagement les détails de la figure XXV.)

Le parquet où se placent les ouvriers assortisseurs est percé, à des intervalles réguliers, de trous formant une demi-ellipse, dans lesquels sont piquées, à travers la natte qui les recouvre, un certain nombre de fiches en bois d'une hauteur de 50 à 60 centimètres et d'un diamètre d'environ un centimètre.

Toutes les surfaces des parquets avec lesquelles le tabac vient en contact dans la grange sont recouvertes de nattes, tant aux places des lieurs qu'à celles des assortisseurs. L'installation est strictement la même pour tous les ouvriers et le tabac doit être assorti par tous dans le même ordre.

A cet effet, des écriteaux mentionnant, en couleur si possible, les colorations différentes des feuilles, sont appendus en plusieurs endroits.

L'assortiment se fait dans les classifications qui suivent, mais est

finalement combiné et retrié selon les exigences annuellement différentes du marché, qui ne veut pas des classements par trop fractionnés, surtout si dans un envoi il n'y a que quelques balles de chaque sorte.

Or, comme un échantillon est prélevé par les courtiers sur chaque série de dix balles, ou sur chaque fraction inférieure à ce

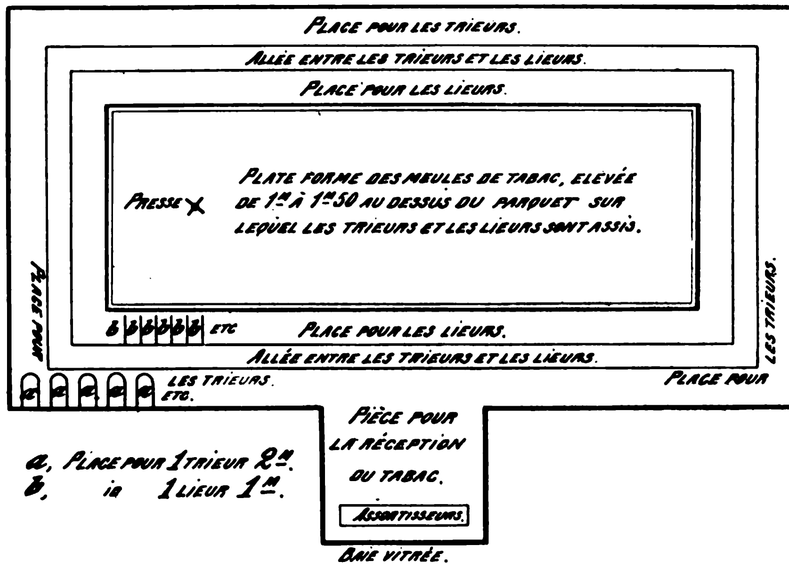


FIG. XXV. — PLAN FIGURATIF DE LA GRANGE DE FERMENTATION.

nombre dans une classification, il est aisé de comprendre le côté pratique de notre recommandation qu'il ne faudrait pourtant pas pousser à l'extrême, car une balle où se rencontreraient des tonalités différentes, des feuilles sans mouchetures mélangées à d'autres très mouchetées, ferait juger d'un assortiment fait avec négligence et reléguerait le tabac offert en vente parmi les non valeurs.

C'est pourquoi une classification simple et pratique doit avoir lieu. Nous en avons dressé le tableau suivant :

TABLEAU DE CLASSEMENT

PREMIÈRE CATÉGORIE. — *Sans mouchetures.*

D.	Brun foncé.	Feuilles entières et sans défauts, fines, souples, élastiques.
B.	Brun.	
L. B.	Brun clair.	
L.	Jaune clair.	
V.	Jaune sombre (1).	
L. V.	Fauve clair.	
B. B.	Brun versicolore, marbrures.	Feuilles entières et sans défauts.
G.	Brun clair et sombre, feuilles raides et épaisses, nervures grossières.	
K.	Jaune et fauve clairs, feuilles grossières, sèches et maigres, communément nommées « feuilles mortes ».	

DEUXIÈME CATÉGORIE. — *Mouchetures.*

S.	Brun foncé et brun, mouchetures légères.	Feuilles entières et sans défauts, fines, souples, élastiques.
S. B.	Brun clair, mouchetures légères.	
S. L.	Jaune et fauve clair, mouchetures légères.	
S. S.	Brun foncé et brun, fortes mouchetures (2).	
S. S. B.	Brun clair, fortes mouchetures (on y ajoute les feuilles grossières de *S. B.*).	
S. S. L.	Tonalités claires, fortes mouchetures (on y ajoute les feuilles grossières de *S. L.*).	Feuilles entières et sans défauts.
R.	Brun foncé et brun, feuilles rouillées.	
R. L.	Couleurs claires, feuilles rouillées.	

(1) Lorsque cette marque n'est pas suffisamment représentée, on la trie sous *D.*
(2) Cette marque rassemble le tabac trop grossier pour être rangé sous *S.*

TROISIÈME CATÉGORIE. — *Divers et secondaires*

X. B.	Tonalités sombres.	Feuilles trouées ou déchirées sans mouchetures.
X. L.	Tonalités claires.	
X.	Toutes couleurs, feuilles très déchirées.	
X. S. S.	Tonalités sombres.	Feuilles très trouées ou déchirées, fortes mouchetures.
X. S. S. L.	Tonalités claires.	
X. R.	Feuilles déchirées, pourries, tachetées, impropres à l'exportation et qu'il vaut mieux jeter.	Rebut.

Commencement du triage.

L'assortiment commence généralement par le tabac entré en premier lieu dans la grange et dont la fermentation est jugée suffisamment achevée. Par la façon même dont s'est faite la récolte, les meules à assortir sont composées de feuilles de pied, qu'il a été possible d'échauffer rapidement.

Des ouvriers désignés à cet effet enlèvent, couche par couche, le tabac qui est transporté par eux dans de larges paniers jusqu'à l'endroit où s'en fait la distribution aux trieurs. Ceux-ci emportent dans une natte les manoques qui leur ont été données et déposent leur charge devant eux (fig. XXVI). Les liens qui réunissent les pétioles des feuilles sont délicatement détachés et mis en réserve pour les ligatures des manoques à trier; il sera, toutefois, prudent de pourvoir l'ouvrier d'une certaine quantité de lanières supplémentaires.

Le trieur ouvre chaque feuille, l'étale doucement et la dépose, pointe à l'intérieur, caboche tournée vers lui, dans chacun des intervalles déterminés par les fiches. Le trieur doit connaître par cœur l'ordre exact du tableau de classement qui sera observé sur le plan de triage en plaçant la première tonalité, le brun foncé (*D*) à son extrême gauche et en continuant vers la droite pour chaque nouvelle coloration ainsi que l'indique la figure XXVI où chacune

des nuances d'assortiment est indiquée par la lettre à laquelle elle correspond dans le tableau de classement.

Pour plus de facilité, les trois grandes catégories : tabac sans mouchetures, avec mouchetures, et divers, sont indiquées par un chiffon de coton à nouer à la fiche séparant *K* et *S* et *R-L* et *X-B*. (Voir *b* et *c* de la figure XXVI.)

Triage et confection des manoques.

Le lieur de manoques, auquel s'associe toujours un trieur, aide ce dernier au commencement de chaque journée en se joignant

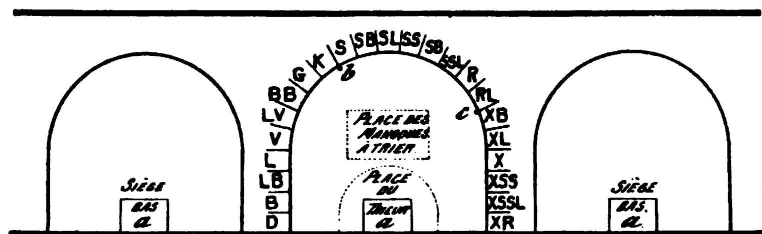


FIG. XXVI. — PLAN DE TRIAGE.

à lui pour ouvrir les feuilles jusqu'à ce qu'une quantité suffisante en soit triée, après quoi il peut commencer ses ligatures.

Les assistants, les contremaîtres, surveillent sans relâche l'assortiment qui doit être régulier et méthodique; les assortiments en *B-B* tonalités versicolores, marbrures, devant faire l'objet d'une attention spéciale.

Autant que possible, on donnera d'abord le tabac déchiré aux ouvriers, afin de leur faire la main et l'œil au triage que, pendant huit à neuf mois, ils n'ont plus eu l'occasion d'exercer ; les bons trieurs se distinguent vite et peuvent assortir assez de tabac à manoquer pour la besogne de deux ou trois lieurs.

Aux trieurs moins rapides et moins sûrs, on confie principalement le tabac troué et déchiré, ce qui soulage d'autant les bons ouvriers qui n'ont pas à porter leur attention sur une classification trop étendue.

Lorsque l'un des casiers du trieur se trouve suffisamment garni de feuilles assorties, le lieur les prend doucement par la tête et la

pointe et les allonge toutes dans la même direction et d'après leur longueur, sur une toise affectant la forme d'un trapèze dont le côté droit (*b-b* de la figure XXVII) est formé d'une planchette verticale contre laquelle toutes les caboches viennent se placer perpendiculairement, tandis que les pointes sont alignées sur une ligne oblique tracée en noir sur la natte.

Pour plus d'éclaircissements sur cet important chapitre, voici la légende de la figure :

a-a. Planchette : longueur 1 mètre ; épaisseur 2 centimètres; hauteur 10 centimètres, adhérant au plancher par un de ses côtés.

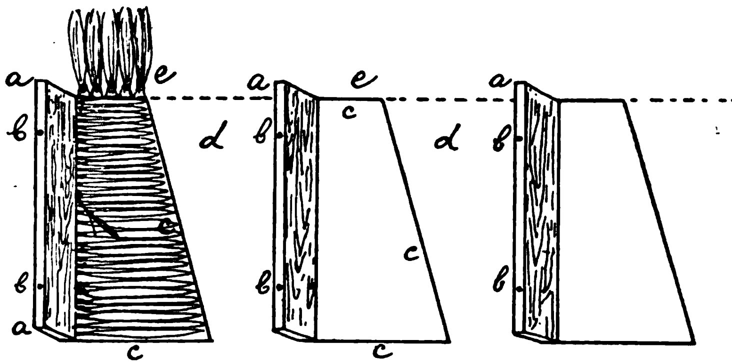


FIG. XXVII. — TOISE POUR LES MANOQUES.

b-b. Fiches mobiles la fixant au plancher.
c-c. Marque pour l'alignement.
d. Place de l'ouvrier lieur.
e. Place des manoques prêtes à la réception.
f. Caboches des feuilles.

Lorsque le lieur a ainsi distribué les feuilles sur la toise selon leur longueur, il commence à les mettre en manoques en en prenant une poignée, soit une trentaine, dont il égalise les caboches et rentre tous les filaments vers l'intérieur sans en déchirer la moindre partie. Puis il ajoute feuille par feuille, de même grandeur, à la manoque dont les pointes doivent être bien égales et fait une ligature à deux doigts de l'extrémité des pétioles assemblés; cette ligature, dont les deux bouts sont tordus ensemble, sera ramenée

au côté opposé en la passant entre les feuilles, ce qui suffit à les maintenir attachées et n'offre pas l'inconvénient des nœuds déchirant ou trouant le tabac.

Réception du tabac trié.

Lorsqu'une centaine de manoques triées ont été confectionnées, elles sont présentées, dans la chambre de réception, à l'examen d'ouvriers ou de contremaîtres spécialement affectés à cet ouvrage.

Les femmes sont surtout aptes à ce travail de patience et d'exactitude, car tout le tabac mal assorti doit impitoyablement être renvoyé aux ouvriers trieurs.

Ce travail de réception sera aussi méticuleusement surveillé que les autres travaux, les réceptionnaires étant assis sur des bancs, la lumière tombant en plein sur le tabac soumis à leur examen par les ouvriers lieurs, qui l'ont déposé devant eux.

Les manoques sont passées en revue une à une, tant sous le rapport de l'assortiment en couleur que sous celui de la longueur uniforme de leurs feuilles et de leur confection ; les feuilles de tabac qui ne sont pas rigoureusement de la tonalité de celles parmi lesquelles elles se trouvent sont enlevées, tout comme celles qui sont déchirées et ne rentrent pas dans la catégorie des feuilles fines. Les manoques mal assorties, ou médiocrement confectionnées, sont déliées et les feuilles rendues au trieur avec l'indication des fautes commises. S'il est facile de refuser la réception des manoques, il est plus utile encore, dans l'intérêt bien entendu d'une entreprise agricole, de donner à l'ouvrier la notion exacte de ce qu'on attend de lui.

Les manoques « reçues » sont empilées par petits paquets de trente, les feuilles fines et la troisième catégorie soigneusement tenues à part.

Toutes les manoques sont comptées et portées au nom de l'ouvrier trieur : on arrive ainsi à imposer la réception de tout le tabac assorti par un homme dans les quarante-huit heures, car il ne faut laisser la feuille que le moins longtemps possible entre les mains de l'ouvrier.

Les ouvriers spécialement dressés aux opérations de fermentation rapportent les manoques sur le plancher surélevé où, tout en conservant leur classement en catégories, il est tenu compte de leur origine pour la fermentation que le tabac a encore à subir.

Si avant leur retour sur le plancher, la siccité de l'atmosphère ou le vent avait provoqué le dessèchement du tabac, les manoques nouvellement triées seraient déposées en petits tas jusqu'au lendemain matin, l'air de la nuit les rendant plus souples et plus maniables.

Fermentation après le triage.

Le tabac trié en couleurs est mis à fermenter à nouveau ; des meules de dimensions considérables doivent donc être construites afin de l'amener à un échauffement continu et graduel suffisant.

Ces meules atteignent 6 mètres de front sur une profondeur de 6 à 8 mètres et une hauteur de 3 à 4 mètres ; elles ont souvent besoin de cinq à six semaines, s'il s'agit de tabac sec ou de pied, pour atteindre la température maxima de 62 à 64 degrés, jugée convenable pour des tabacs sains ; après quoi, elles doivent être remaniées au moyen des éléments qui les composent.

Un exemple normal de fermentation est le suivant : la température de l'air extérieur atteignant 30 degrés, la meule parvient presque immédiatement à deux degrés en plus et poursuit journellement cette même gradation jusqu'à 42 ou 44 degrés ; ralentissant sa marche, elle ne monte plus que de 1 1/2 degré par jour jusqu'à 50 degrés, enfin de 1 degré jusqu'à 54 à 55 degrés, pour continuer par fraction journalière de 1 1/2 degré jusqu'au maximum de 62 à 64 degrés, point auquel la température reste stationnaire pour décroître lentement ensuite.

Remaniée, cette meule suit la même courbe de température, mais ne pourra atteindre le maximum précité ; elle restera aux environs de 56 à 58 degrés.

Cette dernière fermentation durera au total à peu près trois mois.

Si une catégorie de classement ne pouvait donner assez de tabac pour faire une masse de grandeur suffisante, il faudrait construire

celle-ci au moyen de tabacs de différentes tonalités, séparées par quelques longs bouts de ficelle fine; on agira de même pour la troisième catégorie d'une même classe (tabac déchiré) qui se placera alternativement au-dessus et au-dessous des meules auxquelles elle serait affectée de par sa couleur.

Le tabac gras et huileux vient le dernier à l'assortiment car il nécessite le plus de soins et de remaniements; en outre, il est très délicat d'interrompre son échauffement.

Le tabac trié qui est de contenance hygrométrique presque nulle, doit être recouvert de nattes légères qui donnent aux meules l'aspect d'énormes ballots; cette précaution doit surtout être prise dans les granges de fermentation où se fait aussi le triage, les ouvertures donnant passage à l'air desséchant le tabac pendant le jour et l'absorption d'humidité pendant la nuit étant peu favorable à la fermentation ultime.

Règles générales pour la température et l'assortiment

La question de température maximum à donner au tabac après l'assortiment est délicate. Il doit être admis que, dès 61 degrés, le tabac ne risque plus de fermenter en balles dans la cale des vaisseaux si celle-ci est bien aménagée et si le tabac ne se trouve pas dans le voisinage immédiat des chambres de chauffe.

D'autre part, certains tabacs ayant atteint cette température, n'ont pas encore l'uniformité parfaite et le lustré de parenchyme qu'ils doivent posséder.

Par contre, pousser la température à 63 ou 64 degrés, c'est parfois faire prendre au tabac une coloration foncée dont les marchés ne veulent plus, et qui rend sans valeur un produit ayant coûté tant de soins et d'argent.

La question est de celles que l'expérience et la connaissance technique du planteur peuvent seules résoudre.

Il en est de même de l'assortiment.

Si une gamme très étendue de nuances diverses sollicite l'œil, il faut néanmoins s'efforcer de les ramener à un type moyen dont nous avons donné un exemple, lequel donne satisfaction à toutes les exigences.

Une exploitation normale pourra, grâce à ce tableau, faire des assortiments d'expédition point trop étendus et donnant satisfaction aux courtiers et aux acheteurs, la directive devant être donnée par les exigences du commerce, lesquelles varient d'année en année.

Division de la récolte en lots d'expédition.

La fermentation, comme l'assortiment, touche à sa fin trois mois à trois mois et demi après l'entrée des ouvriers dans la grange. Les nombreuses petites meules qui, au fur et à mesure, ont été formées par le tabac venant des séchoirs, se sont fusionnées de plus en plus et ont été réunies en un certain nombre de grands tas.

Il peut être admis que la récolte des 400 champs de l'exploitation a donné 240 tonnes et que cette quantité est finalement classée en :

6	meules	feuilles	de pied de 22	tonnes chacune.	Total :	132 T.
4	—	—	médianes de 18	—	—	72 —
3	—	—	de cime de 12	—	—	36 —
					Production totale :	240 T.

Le planteur divise les meules en lots d'expédition et, pour arriver à cette formation successive d'envois réguliers, les partage dans sa pensée en :

3	lots de feuilles	de pied	chacun de	2	meules ou	44	tonnes.
2	—	médianes	—	2	—	36	—
1	—	de cime	—	3	—	36	—

L'expédition consécutive devant avoir lieu dans l'ordre décrit, donne un total de six lots successifs.

Les feuilles de cime sont envoyées en dernier lieu, leur traitement étant plus lent et leur assortiment devant se faire avec infiniment plus de précautions que celui des autres tabacs.

Assortiment des manoques pour le marché européen.

Si dans le triage des feuilles, il s'est agi d'assembler dans les manoques le tabac de tonalité et de longueur homogène et uniforme, c'est au tour de celles-ci d'être groupées selon leur tonalité et longueur respectives.

Les meilleurs assortisseurs et les ouvriers spéciaux sont exclusivement chargés de ce travail. Les nattes recouvrant les meules désignées pour l'assortiment sont enlevées et le tabac de troisième catégorie, qui se trouve au-dessus, est provisoirement mis à part pour être réuni à celui du même classement se trouvant au-dessous du tas de fermentation.

Le tabac fin est méthodiquement enlevé des meules, enveloppé de nattes et transporté en petites quantités — de crainte de le froisser et de le déchirer — dans la chambre de réception.

Le plancher de celle-ci, entièrement recouvert de nattes, est divisé par des lattes plates et lisses, en autant de cases qu'il y a de classements dans le tableau de triage. Comme le planteur a pu se rendre approximativement compte des sortes le plus représentées, les cases qui leur sont destinées sont plus larges que les autres. (Voir divisions de la chambre de réception de la figure XXVIII.)

Chacune de ces cases est pourvue d'un écriteau tourné vers le banc des assortisseurs et porte de façon apparente la marque du classement. Les assortisseurs ont devant eux des petits tas de tabac trié qu'à mesure on renouvelle ; chaque manoque est attentivement vérifiée et jetée à plat, caboche en avant, dans la case à laquelle elle appartient.

On examine, en même temps, si les paquets ne contiennent pas des feuilles de couleurs non-assorties. On enlève celles qui sont disparates, ou si l'on s'aperçoit que le triage des manoques a été mal compris, on fait ouvrir celles qui sont défectueuses pour les faire réassortir.

Le cas se présentera assez souvent, car c'est la fin de la fermentation qui fixe définitivement les couleurs, de sorte que quelques feuilles de la manoque peuvent changer complètement son aspect.

On aura en vue, lors de ce triage par manoques, que chacune

d'entre elles peut devenir l'échantillon dont dépendra la vente plus ou moins rémunératrice en Europe.

Si certaines tonalités ne comptent que peu de manoques, elles seront jointes au tabac qui s'en rapprochera le plus, afin d'éviter un éparpillement d'assortiment nuisible à l'ensemble du lot à expédier.

Mesurage des manoques.

Les manoques distribuées dans les diverses cases sont mesurées immédiatement sur place, par des ouvriers préposés à cet effet.

La première longueur comprend le tabac dont les feuilles ont 40 centimètres et au-dessus.

La deuxième, 30 à 40 centimètres.
La troisième, 22 à 30 —
La quatrième, 15 à 22 —

L'ouvrier mesure mécaniquement la longueur des manoques au moyen d'une planche presque horizontale sur laquelle sont tracées trois lignes correspondantes aux dernières mesures ci-dessus et dont une planchette fixée verticalement forme la base sur laquelle doivent s'appuyer les caboches. (Voir annexe de la figure XXVIII.)

La manoque est dite de telle ou telle longueur si la pointe se trouve sur le numéro correspondant de la planchette.

Le tabac mesuré est laissé dans la case auquel il appartient; on le sépare en tas correspondant aux longueurs.

Les quatrièmes longueurs de toutes catégories sont rassemblées, mises à part et empilées ensemble; on en forme un lot de rebut dont il est inutile d'afficher l'origine et qu'il vaut mieux ne pas faire paraître sur le marché.

Disposition finale du tabac réassorti dans la grange de fermentation.

En même temps qu'auront été construites les grandes meules de tabacs assortis, le planteur aura ménagé la surface du plancher de fermentation, de telle sorte qu'une grande partie en sera devenue

disponible pour l'empilement du tabac réassorti en couleurs et longueurs.

L'espace disponible en premier lieu le sera près de la presse, situation normale, puisque c'est le tabac traité en premier lieu qui doit d'abord être mis en balles. Le plancher de fermentation est donc divisé mentalement en cases pour les diverses sortes et longueurs.

On procèdera méthodiquement à cette division, représentant les différents classements qui sont placés dans l'ordre du tableau et de

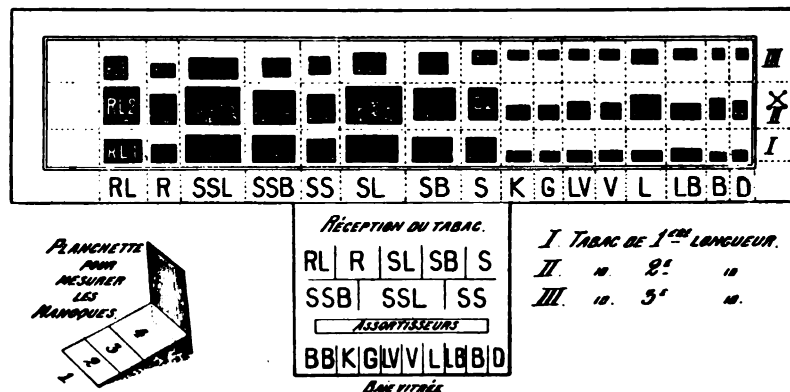


FIG. XXVIII. — DISPOSITION DES MEULES APRÈS L'ASSORTIMENT GÉNÉRAL.

l'est à l'ouest du plancher de fermentation, tandis qu'une division en trois bandes est destinée aux différentes longueurs. (Voir la figure XXVIII.)

La grandeur des masses à élever est déterminée par la quantité du tabac de chaque classe ; une allée sera maintenue entre chacune des meules ainsi construites, lesquelles porteront un écriteau mentionnant le classement, l'assortiment et la longueur des manoques.

Ces diverses opérations seront faites avec méthode pour éviter les erreurs qui ne manqueraient pas de se produire si le travail n'était minutieusement réglé pour chacun des ouvriers.



LE TABAC PRÊT A L'EMBARQUEMENT.

Emballage

Les nattes servant à l'emballage doivent être d'excellente qualité, solides, bien unies et d'une dimension d'un mètre sur 60 centimètres, cousues ensemble par une double couture bien uniforme. Deux de ces nattes doubles sont nécessaires à l'emballage d'une balle. L'une d'elles peut être marquée du nom de la société ou de la plantation dont elle provient.

Afin de gagner de la place sur le plancher, on procède d'abord à la mise en balles des manoques de troisième catégorie.

A cet effet, on pèse dans les paniers une quantité fixe de tabac, 80 kilos, contenance exacte des balles qui paraissent sur le marché d'Europe, et on y joint un billet mentionnant le poids et le classement.

La presse à tabac (fig. XXIX) que l'on place de préférence sur le plancher de fermentation, a été entre-temps visitée, nettoyée et graissée.

Deux rails mènent sous son bâti des caisses quadrangulaires montées sur roues. Les dimensions de ces bacs sont d'environ 75 centimètres de largeur et de longueur, sur 60 centimètres de hauteur.

Les côtés de la caisse sont mobiles et peuvent être enlevés, de telle sorte qu'il ne reste que le fond monté sur roues. Pour procéder à l'emballage, une des nattes doubles est posée bien en équerre sur le fond de la caisse, puis les parois mobiles sont rajustées, ce qui laisse déborder la natte de tous côtés.

Le tabac est disposé soigneusement, manoque par manoque, dans ces caisses, les caboches en dehors, les coins très serrés pour obtenir une balle bien carrée. L'emballeur se place dans la caisse et s'aide d'une planchette épaisse, longue de 70 centimètres et prenant à peu près le tiers de la largeur du bac : il juxtapose ainsi successivement chaque couche de tabac qu'il entasse régulièrement sous ses pieds.

Lorsque tout le contenu d'un panier a ainsi été placé dans une caisse, la seconde natte vient recouvrir les manoques ; il faut que sa couture croise à angle droit la direction de celle placée au-dessous.

17

Un certain nombre de bacs sont ainsi garnis, puis le tabac est comprimé, la plaque terminant la vis de pression s'emboîtant exactement dans la caisse dont elle ne doit pourtant pas toucher les bords.

Une marque placée sur le filet indique exactement l'épaisseur à laquelle le tabac doit être réduit; les efforts d'une dizaine d'hommes sont nécessaires pour amener ce point de repère à la hauteur voulue.

Au signal donné par le contremaître, les ouvriers s'arrêtent et les parois mobiles sont enlevées: le tabac se trouve donc entre les deux nattes, le préservant du contact immédiat de la plaque de la presse et du fond de la caisse, tandis que ses côtés présentent l'aspect d'une paroi composée de caboches très alignées.

Les nattes débordant ces deux surfaces sont rabattues sur les côtés du tabac, les coins en sont disposés carrément pour obtenir une balle de volume absolument géométrique; de courtes broches en fer, pourvues d'œillets, les fixent en cet état.

Dès qu'un nombre suffisant de ces broches a immobilisé les nattes et leur a donné la résistance nécessaire, la presse est dévissée, le tabac qui tend à reprendre son volume primitif, étant maintenu solidement par l'empaquetage.

La balle, qui reste sur le fond de la caisse mobile, est tirée en avant, tandis qu'un nouveau bac vient prendre sa place sous la presse.

Une équipe d'ouvriers commence aussitôt la confection des coutures qui a lieu au moyen d'aiguilles d'emballeur et de ficelle cirée très solide. Les points ne pourront pas être trop espacés et devront être uniformes et réguliers pour prévenir la rupture des nattes qui pourrait être causée par l'expansion du tabac, après quoi la toilette de la balle sera achevée, en enlevant les broches, en fixant et rentrant tous les bouts de cordes, etc.

Marque et numéro des balles à tabac.

La première natte a été pourvue, ainsi que nous l'avons vu, de la marque de la plantation : on a eu soin d'insérer dans la couture de la balle le billet de classement qui accompagnait le panier de tabac à presser.

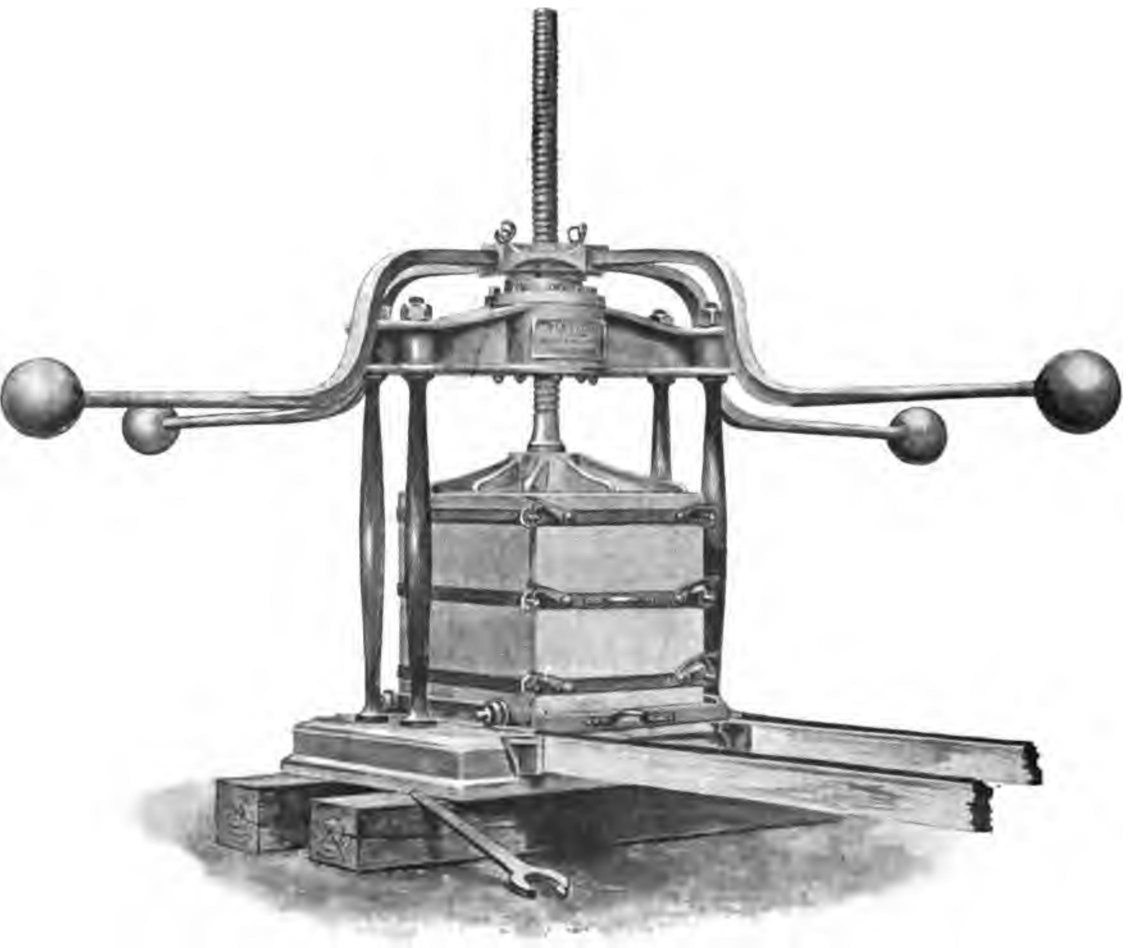


FIG. XXIX. — PRESSE A TABAC.

Le marqueur applique sur le petit côté de la balle, et au-dessous de la marque, les lettres et le chiffre correspondants de classement et de longueur ainsi que le poids net du tabac contenu dans la balle.

Fort souvent, les balles sont numérotées consécutivement, celles composant les lots ultérieurement envoyés prenant sans interruption la suite des premières. Ce numérotage est fait du côté opposé aux marques de classement. Enfin et pour éviter que les catégories semblables de feuilles classées sous des origines différentes ne soient confondues, un numéro indiquant le lot d'expédition est placé sur la face de la balle portant la marque de plantation.



FIG. XXX. — UNE BALLE DE TABAC.

Ainsi donc, la figure XXX représente une balle de la Société des tabacs du Congo, n° 975, 2e lot, 85 kilos, classé sous *S. S. L. 2*, soit en nous reportant au tableau de classement de la page 240, tabac de feuilles entières et sans défauts, tonalités claires, fortes mouchetures (auquel sont *in casu* ajoutées s'il y en avait trop peu pour former quelques balles, du *S. L.*, jaune et fauve clair).

D'autre part, le second lot étant de feuilles de pied (tabac léger) cette classification *S. S. L. 2* ne peut être confondue avec le *S. S. L. 6* (tabac de cime, lourd, huileux).

Les restants des différentes catégories sont joints aux lots d'expédition ultérieurs avec lesquels ils sont assortis. La troisième catégorie qui généralement a été mise en balles avant les autres est proportionnellement affectée à chaque lot du classement à laquelle elle appartient.

Enfin, lorsque l'emballage du tabac de chaque classement est près d'être terminé, on fait les balles plus lourdes ou plus légères, de façon à ne pas se trouver avec un restant, dont il serait impossible de faire un emballage approchant de la normale. C'est ainsi que la figure XXX représente 85 kilogrammes nets.

Récapitulation de la récolte. — Expédition.

Le tabac en balles ou déjà expédié, une récapitulation de la récolte est faite. On y indique la proportion des longueurs entre elles, la quantité de la troisième catégorie, le rapport du tabac avec mouchetures avec le tabac sans mouchetures, le tout étant exprimé au prorata de la récolte générale. Lorsque ces opérations de statistique seront terminées, la vérification des livres d'entrée et de sortie donnera un déchet de 10 à 15 p. c. sur le tabac engrangé; cet écart variant selon le degré de siccité du tabac venant des granges, et la fermentation plus ou moins poussée.

Une perte de poids se répètera du reste dans les balles qui, pesant 80 kilogrammes au départ, n'accusent guère plus de 76 à 78 kilogrammes à l'arrivée et parfois moins encore.

Le tabac est expédié par charrettes, chemin de fer ou embarcations fluviales jusqu'au port de départ où le commissionnaire en prend réception et le fait embarquer pour l'Europe.

Les premiers lots qui paraissent sur le marché européen sont généralement les tabacs de choix de chaque plantation. Les Etats-Unis, qui achètent chaque année environ 40,000 balles de tabac d'enrobage, prennent le dessus du panier en achetant exclusivement les tonalités claires et de grande longueur.

Il serait hautement désirable que les envois fussent mieux répartis sur toute la saison d'achat, dont l'ouverture ne serait plus aussi fiévreuse, et dont l'animation toute artificielle ne tarde pas à dégénérer en indifférence envers le restant de la récolte composé de lots de qualité moyenne, médiocre, ou même inférieure.

Une composition mieux comprise des lots expédiés en Europe serait semble-t-il, d'une grande importance sous le rapport des prix obtenus, qui s'amélioreraient considérablement. C'est, du reste, ce que pratiquent certaines sociétés comme la *Deli-Maatschappij* et l'*Arendsburg-Maatschappij*, dont les envois d'arrière-saison réveillent heureusement l'attention sur les ventes de tabac qui, sans les expéditions de ces sociétés, ne seraient composées que de qualités inférieures.

Vente du tabac en Hollande.

Le tabac de robe provenant de Sumatra, a son marché principal à Amsterdam, qui semble devoir garder longtemps encore ce privilège, malgré les efforts de Brême qui, à un certain moment, avait attiré une quantité considérable de la récolte des nombreuses plantations allemandes établies à Sumatra.

Le tabac se vend presque exclusivement par soumissions cachetées. A cette règle, une exception a récemment été faite par l'une des plus grandes maisons d'Amsterdam, directrice de la *Nouvelle Société d'Asahan*, laquelle a vendu de gré à gré, à des prix tenus secrets, toute sa récolte, se composant de 7,788 balles, soit approximativement 594,100 kilogrammes. C'est le plus fort lot de tabac qui ait jamais été vendu en bloc, car il représente, au prix de vente probable, 3,500,000 francs.

Les conditions de vente sont généralement les suivantes, traduites de l'une des dernières adjudications de 1902 :

1° La vente a lieu en entrepôt, sans recours, se comprend en cents (de florins) par demi-kilogramme, avec une tare de 2 kilogrammes par balle et restitution des dommages taxés, sans responsabilité pour la réfection de chaque balle en particulier ;

2° Les échantillons ayant servi à l'examen sont comptés à moitié prix de vente ; ceux qui ont été inutilisés le sont au prix entier ;

3° Les vendeurs ne se rendent pas responsables si, à la livraison, il apparaissait que dans les lots achetés se trouvent des balles ouvertes, en mauvais état ou dont les coutures ont éclaté. Il en est de même pour le poids net, que celui-ci soit indiqué sur les balles par des marques à la main, ou faites au moyen de vignettes ;

4° La réception a lieu dans les quatorze jours de la vente ; l'enmagasinage ultérieur étant au compte et aux risques de l'acheteur ;

5° Le paiement est au choix du vendeur, au comptant, avec 1 p. c. d'escompte, ou en acceptations à trois mois et demi, payables sur la place, le timbre pour compte de l'acheteur ;

6° *Aucune soumission n'est acceptée si elle n'émane d'un ou de plusieurs courtiers en tabac de la place,* auxquels le vendeur aura à payer 1 p. c. de courtage;

7° Les soumissions s'écartant des conditions ci-dessus ne seront pas examinées.

Les échantillons sont pris sur chaque sorte de tabac dont une balle sur dix, ou fraction inférieure à dix, est ouverte à cet effet. Les manoques sont distribuées aux courtiers après avoir été munies d'une étiquette mentionnant l'origine et le classement du tabac qu'elles représentent.

Les soumissions sont ouvertes en public : l'offre la plus haute est acceptée, sinon, le lot est retenu.

Compte simulé d'une vente de tabac.

Les frais d'une vente de tabac ne pouvant plus être rendus concrets que par un compte simulé, nous avons prié l'une des principales maisons d'Amsterdam de nous dresser le compte de vente qui suit :

Conto-finto de vente à 201 balles de tabac de Sumatra reçues en consignation de la Société . . . . embarquées sur le *S. S.* . . . . et vendues à l'adjudication par soumission en date du . . . . . . 1903.

DESCRIPTION ET TAXATION DU LOT.

Tabacs brun, brun clair, léger, un peu versicolore :

Taxation la plus haute	96	cents.
— basse	74	—
Moyenne	87 1/2	—

201 balles Sumatra marque « O. C. » :

Poids brut.	15,773	kilos.
Tare (2 kilos par balle).	402	—
Soit net. . .	15,371	—
En moins pour échantillons	87	—
Reste. . .	15,284	—

Echantillons utilisés, 23 kilos.	11 1/2 kilos.
Echantillons non utilisés.	7 —
TOTAL. . .	15,302 1/2 kilos.

VENTE.

15,302 1/2 kilos à 105.76 cents par 1/2 kilo. .	fl.	32,367.85	
Escompte, 1 p. c.	»	323.68	
			32,044.17
Echantillons de courtiers :			
63 kilos à 90 cents par 1/2 kilo	fl.		113.40
Produit brut. . .	fl.		32,157.57

FRAIS.

Assurance contre l'incendie, l'ouragan et l'inondation à Deli :		
Fr. 32.160 à 1 3/4 p. c. . . fl.	562.80	
Assurance maritime :		
Fr. 47.558 à 1 1/4 p. c. . . .	594.85	
Police et timbre	1.50	
		1,159.15
Frêt. 201 balles = 15,918 kilos à 65 fl. moins 5 p. c. par tonne métrique de 800 kilos. . . fl.	1,228.67	
Chapeau 1 fl. par 800 kilos. . . .	18.22	
Timbre	0.05	
		1,244.94
Courses, ports, télégrammes		35.00
Réception, pesage et entreposition		33.38
Batelage.		18.14
Salaires — réfection des balles, échantillonnage, transport et expédition des échantillons		41.20
Assurance contre l'incendie à l'entrepôt :		
48,000 fl. à 1/40 p. c. par mois pendant deux mois . . . fl.	24.00	
Police et timbre	1.40	
		25.40

Pesage et livraison		25.47	
Frais d'impression des étiquettes d'échantillons, du catalogue et participation dans les annonces et la location de la salle de vente.		47.15	
Taxation du tabac 1/2 p. c. sur fl. 32.367.85. .		161.83	
Courtage du tabac 1 p. c. sur fl. 32,367.85 . .		323.68	
Commission et ducroire des vendeurs 3 p. c. sur fl. 32,481.25.		974.44	
Intérêts pour les sommes avancées pour :			
Prime d'assurance pendant soixante-deux jours, fl. 1,159.15 à 5 p. c.	9.98		
Fret pendant quarante-six jours, fr. 1,246.94 à 5 p. c. . . .	7.97		
		17.95	
			4,134.98
Produit net. . fl.			28,022.59

L'ensemble de ces chiffres met les frais de vente à environ 13 p. c. de la valeur du tabac, laquelle n'a été portée qu'à la moyenne générale des douze dernières années; il va sans dire que cette proportion s'abaisse considérablement dès que les prix s'élèvent.

Bénéfices moyens d'une plantation.

Il peut être admis qu'une exploitation à culture intensive donne 900 kilogrammes à l'hectare, soit 630 kilogrammes par champ :

Les 400 champs de l'exploitation donneront donc, kgs.	252,000
Perte de poids à la fermentation 10 p. c.	25,200
TOTAL EN KILOGRAMMES . .	227,200
Soit 454,400 demi-kilogrammes à 105.76 cents de florins des Pays-Bas ou . . . . fl.	480,573.44
Dont à défalquer 13 p. c. de frais	62,474.54
NET : FLORINS DES PAYS-BAS . .	418,098.90

Le produit net par demi-kilogramme est donc de 95 cents.

Le coût de production aura été de 400 champs × 600 florins, soit 240,000 florins, auquel il convient d'aujouter 60,000 florins pour amortissement sur concessions, commissions, etc., ce qui amènera le coût du demi-kilogramme à fl. 0.66, chiffre pouvant passer pour la moyenne assez élevée d'une bonne plantation et qui laisse par demi-kilogramme un bénéfice net de 29 cents, soit pour la plantation entière 131,776 florins.

Si le capital de l'exploitation a été fixé à 500,000 florins, dont 140,000 florins pour les apports de terrains et les frais de constitution de la société, le bénéfice annuel atteint donc 26,2 p. c., malgré le prix excessivement faible auquel nous avons fixé la vente du tabac, prix représentant la moyenne générale pour Deli, mais non point celle obtenue par les plantations gérées convenablement.

Administration d'une plantation.

Nous nous sommes, au cours de ces lignes, volontairement abstenu de faire mention de la modalité économique du travail à Deli, les conditions qui y règnent n'existant pas dans d'autres contrées.

Il pourrait pourtant sembler désirable d'introduire autre part les mêmes relations entre l'employeur et l'ouvrier. Nous citerons donc, en peu de lignes, les desiderata à cet égard.

En règle générale, il faut, autant que possible, arriver à faire travailler l'ouvrier à l'entreprise, au prix fixé d'avance, ou à la tâche.

Si les ouvriers travaillent à la journée, soit isolément, soit en groupe, il faut leur fixer une besogne qui, achevée, les laisse libres de prendre le repos gagné ou de commencer une nouvelle tâche qu'il est naturel de payer supplémentairement.

Pour les travaux plus durs et plus délicats à la fois de culture et de récolte, il faut intéresser à celles-ci chacun des ouvriers à qui un champ est confié; le produit sera en rapport avec son travail et ses soins.

L'homme titulaire d'un champ cesse d'être un salarié pour devenir un concessionnaire; il est contractuellement obligé d'en

céder le produit à des prix qu'il est aisé de fixer au commencement de la campagne.

Des avances, sous la forme de paie de quinzaine, d'outils aratoires, etc., sont accordées; au débit du champ, se placent en plus, les frais d'abatage de la forêt (de premier défoncement, s'il s'agit du sol de la savane) et de tout le montant de l'aide que le concessionnaire a pu recevoir de tiers, journaliers, femmes ou enfants qui l'ont soulagé pendant les labours, les sarclages, la récolte, etc.

A ces divers frais s'ajoute encore le prix des jeunes plants provenant des pépinières centrales représentant une dépense pour l'exploitation et qu'il est juste de voir récupérer par celle-ci.

A la fin de la campagne, lé débit total est mis en regard de la valeur du tabac livré.

Les hommes sont pourvus à cet effet d'un petit livret mentionnant nom et matricule, dans lequel l'assistant inscrit, au crayon, le nombre de pieds de tabac reçus ainsi que le prix qu'il leur a accordé.

Ces indications sont inscrites en même temps sur le livre d'entrée de la grange, où chaque homme possède une page mentionnant dans les colonnes à ce destinées, la quantité de tabac et le prix payé. Ce livre est porté au net chaque soir.

La réception des feuilles est faite sur les mêmes bases; très souvent, la réception se fait sur champs, ce qui a lieu en comptant toutes les tiges effeuillées qui restent sur des parties déterminées des champs, après quoi, et sous la surveillance directe de l'assistant, toutes sont arrachées.

Les travaux dans la grange, toutes les manipulations, les triages en couleurs et longueurs, etc., sont, au contraire, des travaux contractuels payés tous les jours en espèces.

Les ouvriers les plus faibles doivent être quelque peu favorisés dans la distribution des champs; on leur adjugera ceux sur lesquels pousse un taillis léger ou la savane, afin de leur permettre de faire une récolte normale avec une peine moindre.

Toutefois, si le nombre de travailleurs solides est suffisant, on ne donnera pas de champs aux hommes qui ne parviendraient pas à les travailler convenablement seuls; ces ouvriers formeront une brigade de journaliers dont l'aide est souvent précieuse pour de

nombreux travaux, surtout pendant les périodes de plantation et de récolte, alors que l'ouvrier titulaire d'un champ est surchargé de besogne et ne parvient pas à y faire face.

Bureau de la plantation.

La plantation possède ordinairement deux bureaux : celui du directeur et celui du comptable. Dans ce dernier, se traitent les affaires courantes de l'exploitation et la mise en ordre de la partie administrative. La réserve de pharmacie en fait partie intégrante.

Deux coffres-forts font le principal ornement du bureau : l'un renferme les espèces, l'autre les livres et les comptes de la plantation, qui chaque soir doivent être mis sous clef.

Le système de travail préconisé forçant à des avances considérables portées en compte aux ouvriers qui en sont débiteurs, il est important de ne pas perdre la documentation qui en fait preuve.

Les espèces nécessaires au payement de quinzaine sont cherchées à la banque ou chez l'agent financier de l'exploitation assez en temps pour qu'il n'y ait jamais le moindre retard dans ces payements. Un assistant accompagnera toujours ces envois d'argent dont la sécurité sera l'objet de mesures de précaution sérieuses.

Dans le bureau sont fixés les rateliers d'armes nécessaires à une défense éventuelle ; là doivent aussi se trouver la carte de la plantation, les croquis d'exploitation, les boussoles, les instruments d'arpentage et de nivellement, la toise pour la mesure de la taille des ouvriers ayant un contrat de travail et dont le signalement est pris pour le cas de désertion, un exemplaire des Ordonnances sur la main-d'œuvre contractuelle, etc.

Comptabilité.

L'administration et la comptabilité d'une plantation sont en réalité d'une simplicité extrême mais exigent une mise au point journalière, une exactitude méticuleuse, une grande netteté d'écriture ; toutes choses qu'il faut pouvoir exiger de tous les assistants.

La comptabilité est un point si essentiel dans la mise en marche d'une exploitation agricole qu'une courte digression à ce sujet, est nécessaire.

Au point de vue comptable, il existe naturellement des différences importantes selon que le siège administratif ou social est fixé en Europe ou dans la contrée où se trouve le centre d'exploitation.

Dans le premier cas, le Journal et le Grand-livre ont leur place désignée en Europe où toute la comptabilité est concentrée: dans le second, l'exploitation formera un chapitre ayant ses postes de détails distincts des livres principaux.

La société anonyme étant généralement la personnification adoptée pour les intérêts coloniaux, nous n'aurons à décrire que l'administration proprement dite, laquelle est très étendue, mais des plus facile, et n'exige qu'un peu d'attention et beaucoup d'exactitude.

Le système adopté par les planteurs est des plus simple et consiste à inscrire toutes les dépenses faites au livre de caisse. C'est, en réalité, un simple décompte des sommes versées par la direction d'Europe à son directeur colonial.

Ce système poussé dans toutes ses conséquences est le plus rationnel : si la direction d'Europe se justifie envers sa caisse par les versements faits à la direction coloniale, celle-ci à son tour, dégage sa responsabilité par son livre de dépenses, mentionnant les moindres détails lesquels sont, pour plus de facilité, récapitulés à chaque sortie de caisse.

Cette comptabilité est à la fois facile et suffisante. La seule difficulté qu'elle offre se trouve dans la classification des postes auxquels ressortent les dépenses. C'est le motif pour lequel on en choisira les rubriques avec soin et l'on mentionnera explicitement chaque dépense.

Une copie à la presse du livre de caisse original est envoyé chaque mois en Europe; il est aisé à la direction de s'assurer que les récapitulations de dépenses ont été bien classifiées.

Rapport sur les travaux en cours.

A l'envoi de ces états de caisse, le directeur colonial joint des rapports qui donnent à la direction d'Europe, la synthèse de la situation. Ces deux états mensuels, celui des ouvriers présents et celui des travaux en cours, sont cités aux pages suivantes et sont suffisamment explicites pour n'avoir besoin d'éclaircissements complémentaires.

Société des TABACS DU CONGO

Plantation « RÉGALIA »

ÉTAT DES OUVRIERS PRÉSENTS AU 30 MARS 1903

NATIONALITÉS.	PRÉSENTS d'après le dernier RAPPORT.	ENGAGÉS.	CONGÉDIÉS.	DÉCÉDÉS.	DÉSERTÉS.	RESTE.	OBSERVATIONS SUR L'ÉTAT SANITAIRE.
. . . .	750	25	30	1	4	740	En général excellent, sauf quelques cas de fièvre.
. . . .	175	5	3	2	—	175	
Femmes	420	20	4	1	—	435	
Divers.	40	—	—	1	—	39	
TOTAUX. . .	1,385	50	37	5	4	1,389	

Le Directeur.

Société des TABACS DU CONGO

Plantation « RÉGALIA »

ÉTAT MENSUEL DES TRAVAUX EN COURS AU 30 MARS 1903

ASSISTANTS.	SUBDIVISIONS.	CONTREMAITRES.	LABOURS totaux en m²	NOMBRE de plantes repiquées.	NOMBRE de plantes récoltées.	NOMBRE de feuilles cueillies.	TABAC SEC expédié à la fermentation en kilog.	NOMBRE de pépinières par champ.	OBSERVATIONS.
DUPONT.	1 2 3	JEAN. PIERRE. PAUL.							Les travaux de la dernière quinzaine ont été favorisés par un temps sec. La plantation pourra commencer aux premiers jours.
POIRIER	4 5 6	BAPTISTE. LOUIS. OSCAR.							
DURAND	7 8 9	ALBERT. JOSEPH. EMILE.							Les séchoirs sont tous terminés.
VAN UKKEL.	10 11 12	FRANÇOIS. JULES. MICHEL.							
TOTAUX. . .									

Le Directeur.

Postes divers de comptabilité.

Les amortissements au compte de la récolte (ceci principalement pour les bâtiments, granges, séchoirs, routes, etc., qui servent plusieurs années et ont donc à peser sur plusieurs campagnes), sont déterminés par le Directeur colonial; il n'en peut, du reste, être autrement. De ce fait découle la nécessité d'un *grand-livre de la plantation* qui renseigne les dépenses de chaque chapitre n'incombant pas à une seule campagne.

En réalité, ce grand-livre est un livre auxiliaire facilitant la simplification de l'administration et donnant avec précision les chiffres sur lesquels les amortissements peuvent être fixés.

Ces amortissements eux-mêmes sont mis sous forme de sorties de caisse qu'un état spécial, pouvant être appelé le treizième mois de l'année, mentionne avec tous les détails.

Les postes principaux de chaque exploitation sont les suivants :

Avances à divers. — Chaque catégorie d'ouvriers a, selon le travail auquel elle est affectée, un compte général.

En débit, ces comptes mentionnent toutes les avances, le montant des paies de quinzaine, l'aide donnée soit en labours, soins, plantation, récolte, suspension des feuilles, outillage. — En crédit, le travail fait par chacune des catégories et, à la fin de la campagne, la valeur de la récolte, etc.

Ces chapitres englobent les postes personnels de chaque ouvrier qui ont, dans les livres auxiliaires, un compte-courant dont ces chapitres ne sont que la récapitulation argent.

Les autres postes sont :

Voies et moyens (fossés, ponts, etc.)
Bâtiments.
Matériaux de construction.
Outillage.
Abatage de la forêt.
Drainages.
Chevaux et moyens de transport.

Bouverie.
Inventaire.
Hôpital et pharmacie.
Récolte.
Divers,

ainsi que les autres rubriques nécessaires, telles les comptes personnels des directeur et assistants, etc.

Beaucoup de ces postes subsistent pendant plusieurs années consécutives; ainsi les *voies et moyens* qui, dans une même période, exigent des dépenses au compte de campagnes différentes; le poste *récolte* qui a, sans balance, les frais de trois années consécutives.

Ce compte *récolte* est le plus important de tous; il englobe à la fin de l'année, alors que le tabac est embarqué et que les frais d'expédition, de statistique, de sortie ont été payés, tous les chiffres finaux de chaque rubrique, y compris le chapitre des amortissements, qui, d'autre part, créditent en partie dans le grand-livre les divers comptes d'établissement que nous avons mentionnés.

Ce n'est qu'après avoir été chargé de tous les frais que le compte peut être clôturé, pour être enfin balancé en *Doit* ou en *Avoir* par le produit de la vente du tabac.

Lorsque cette ultime opération peut se faire, la campagne en cours est en pleine activité, la coupe du tabac allant même commencer, tandis que la préparation de la campagne ultérieure, chemins, drainages, abatage de la forêt, viennent s'ajouter à ce compte au débit de cette troisième récolte.

Livres auxiliaires.

Après cet aperçu général de la comptabilité d'une plantation, nous passerons aux livres auxiliaires qui, tout en étant tenus avec la plus grande simplicité, doivent cependant l'être avec une exactitude extrême, les postes les plus infimes acquérant par leur répétition une importance considérable.

Chaque fois qu'il s'agit d'un travail, non seulement le nom de

l'ouvrier devra y figurer, mais encore son numéro matricule; un état fait chaque jour mentionnant le travail exécuté, les hommes présents et absents, les malades, etc., en étant la base.

Le *brouillard* mentionne journellement toutes les dépenses dans leur ordre exact; celles-ci sont reportées dès le lendemain dans le livre de caisse, sous leur classification exacte.

Les *comptes courants* sont, autant que possible, clôturés mensuellement.

Les comptes courants des ouvriers qui travaillent par contrat ne peuvent l'être, car si des avances sous forme de paie de quinzaine et les diverses dépenses : abatage de la forêt, outils, etc., leur sont débitées mensuellement, leur compte ne peut évidemment être clôturé avant la réception du tabac et la mise de sa valeur à leur crédit.

Quant aux comptes des autres ouvriers, ils sont clôturés chaque mois.

Les livres *d'avances* aux ouvriers, sont les duplicata de ceux tenus par les assistants et contiennent les détails des postes de débit des comptes courants. Ils sont copiés immédiatement après la paie de quinzaine.

Les ouvriers qui travaillent comme journaliers sont généralement payés au mois, mais une avance sur ce salaire leur est accordée toutes les quinzaines. Du salaire mensuel est déduite une faible partie destinée à la récupération pour l'exploitation des avances faites lors de l'engagement.

Le *livre d'inventaires* mentionne tout l'actif de la plantation, bâtiments, chemins, drainages, matériel de transport, totalité des avances, etc.

Chaque poste important a un folio mentionnant la valeur qu'il avait à la fin de la campagne précédente ou bien, s'il vient d'être créé, la valeur qu'il représente; mensuellement toutes les dépenses faites d'après le livre de caisse par chacun d'eux, sont additionnées, tandis que les matériaux ayant servi à l'un ou l'autre bâtiment, sont portés au débit de celui-ci et crédités au compte dont ils proviennent.

Le *livre de paie des ouvriers durant la fermentation*, et celui d'*entrée du tabac dans la grange*, indiquent d'eux-mêmes leur destination.

Le *livre matricule* des ouvriers, le *livre des contrats*, closent la série des livres auxiliaires spéciaux à la culture ; toute plantation ayant, en outre, les copies de lettres, etc., nécessaires à toute administration.

A ces livres, doivent s'ajouter un classeur des circulaires administratives et des correspondances avec l'autorité gouvernementale.

*
* *

Avec ces lignes se termine un livre peut-être nécessaire, n'eût-il comme effet que de donner un aperçu plus exact des difficultés d'une plantation à ceux des administrateurs coloniaux qui veulent sérieusement s'occuper de culture au Congo.

L'agriculture est certainement le placement colonial le plus sûr et le plus constant ; mais encore doit-elle être pratiquée par des gens compétents en la matière et n'étant pas contrecarrés par les idées parfois bizarres de quelque *would be* colonial.

Nous avons encore présentes à la pensée les assertions... risquées de certains directeurs d'affaires congolaises, dont l'un, par dévouement à la cause de sa société, avait été se documenter sur le tabac... de la Semois et en avait rapporté la stupéfiante constatation, que la fermentation du tabac, si désastreuse pour ce produit (!) pouvait facilement être annulée par un écimage rationnel (?) et dont l'autre se proposait un élevage en grand de poules, dindons, oies, destinées à l'élimination des insectes, des vers, des chenilles et des sauterelles infestant le tabac !

Bien d'autres propositions de cette espèce pourraient être mentionnées et n'expliqueraient que trop bien les motifs de quelques-unes de nos écoles en Afrique.

Les désillusions ont été nombreuses. Il eût été étonnant qu'elles ne se fussent pas produites. En Belgique, les sociétés de plantation ont parfois un conseil d'administration sans aucune notion de culture coloniale, tandis que le directeur en Afrique n'a le plus souvent aucune connaissance pratique.

Ce qui manque à notre colonie d'Afrique, c'est le personnel technique spécial aux grandes cultures.

Les aptitudes théoriques et pratiques du personnel technique, complétées par la connaissance de la race noire que possèdent les résidents, permettraient de conduire tous les travaux avec sûreté et résolution.

Toutefois, une entente parfaite entre la direction des travaux et l'administration de la plantation est indispensable et cette entente ne sera toujours assurée que par la subordination du personnel administratif au personnel technique, au moins lors de la création et des commencements de l'entreprise.

Nous avons la conviction que la culture du tabac peut donner au Congo d'immenses résultats surtout en l'associant aux plantations de caoutchouc et peut-être de gutta-percha.

Les quelques manoques de tabac du Congo que nous avons vues provenaient des plantations de la *Luki* ; elles étaient composées de feuilles d'une rare beauté, supérieures certainement à la moyenne de la récolte à Deli ; et nous ne sommes pas seul de cet avis, car récemment encore, un journal espagnol *El Tabacco*, signalait « les produits des cultures de Kitobola et Lukulela comme des tabacs pouvant rivaliser avec ceux de la Havane » (1).

Au cours des trente-deux dernières années, la région où se cultive le tabac de Deli — région dont la superficie égale celle de trois de nos provinces belges — a jeté sur le marché d'Amsterdam, plus d'un milliard quatre cents millions de francs de tabac, pendant que cette industrie créait une colonie d'une vitalité extrême, dont l'existence est assurée par les cultures à longue échéance, café, caoutchouc, etc., qui ont été entreprises dans ces derniers temps.

Serait-il impossible d'atteindre de pareils résultats au Congo?

Ils ne sont dus qu'au développement de l'agriculture dont dépend la constance de la prospérité d'un établissement colonial.

Comme le dit excellement M. E. de Wildeman dans l'introduction d'un livre récent « la seule exploitation des richesses végétales existantes n'est pas suffisante, comme on le croit malheureusement trop souvent, pour amener la prospérité d'une colonie » (2).

---

(1) 1891. N° 14.

(2) E. DE WILDEMAN. *Les plantes tropicales de grande culture*. Bruxelles, Castaigne, 1902.

Nous ajouterons que c'est à la faveur des bénéfices sur les productions spontanées du sol que doivent se créer des cultures renouvelant, renforçant et régularisant ces productions et qu'il est du devoir bien compris d'une nation colonisatrice d'ajouter aux richesses de ses dépendances en en développant les sources naturelles.

Bruxelles, août 1902 — janvier 1903.



Table analytique des Gravures.



	Pages.
Rivière dans le Haut-Deli	9
Rivière à Serdang	17
Un chemin dans la forêt	21
Avenue de la Deli-Maatschappij à Médan	25
Rue à Médan	27
Endroit où le premier planteur s'établit à Deli	31
Une maison de planteur	37
Hôpital indigène à Médan	43
Femmes Battaks	47
Un grand canal de drainage	51
Palais du Sultan de Deli	57
Intérieur de l'hôpital indigène	63
Chemin de fer à voie étroite de la Deli-Maatschappij	69
Pont à Belawan	77
Club à Médan	81
Construction d'une route dans la forêt (première période)	89
Construction d'une route dans la forêt (deuxième période)	95
La forêt abattue et prête à l'incinération	103
Labours à la charrue et grange-séchoir	109
La forêt défrichée. Habitations et granges en construction	115
Défrichement. Maison d'assistant et séchoir	125
Plantation en terrain vallonné	143
Jeune tabac sur champ	161
La maturité du tabac	171
Grange de fermentation	181
Travail à la route, granges en construction et pépinières	191
Intérieur de la grange de fermentation	199
Intérieur d'un séchoir	211
Une manoque	215
Transport du tabac à la grange de fermentation	217
Epoulardage des manoques	231
Triage des manoques assorties	233
Le tabac prêt à l'embarquement	251

Table analytique des Figures.



Pages.

Schéma climatérique de la Côte orientale de Sumatra 12
Fig. *A*. — Diagramme indiquant la valeur totale, le prix par demi-kilogramme et la production annuelle du tabac à Deli. 75
1. Esquisse d'un examen de concession 87
2. Profil d'une route 101
3. Système triennal de culture 112
4. Division des champs, place des séchoirs et habitations. . . . 117
5. Habitations d'ouvriers. 119
6. Esquisse figurative d'une plantation à la troisième année. . . 123
7. Tarière pour les trous des montants 129
8. Ajustage des pannes sur les montants 131
9. Profil d'une grange de dessiccation 132
10. Plan d'une grange de dessiccation 133
11. Outillage employé dans la culture du tabac 147
12. Modèle de pépinière 158
13. Mesure pour l'ensemencement des pépinières 160
14. Arrosoir 164
15. Panier pour les jeunes plançons. 166
16. Jeune tabac sous la planchette d'ombrage 175
17. Plan de mise en place du tabac 179
18. Civière pour le transport du tabac 187
19. Panier pour la cueillette des feuilles 197
20. Plan systématique de coupe 203
21. Mode de suspension des feuilles. 209
22. Dispositions des manoques dans une grande meule. 223
23. Petite meule de tabac 226
24. Thermomètre 227
25. Plan figuratif de la grange de fermentation 239
26. Plan de triage 242
27. Toise pour les manoques 243
28. Disposition des meules après l'assortiment général. 250
29. Presse à tabac 255
30. Une balle de tabac 257

Index analytique de la Deuxième Partie.



§ 1. — Mise en exploitation d'une plantation.

Pages.

Plan général 85
Examen de la concession 85
Trouées d'alignement 86
Esquisse figurative de la concession 87
Examen des qualités du sol 88
Situation de la concession 91
Cultures existantes et cultures de contrôle 91
Climatologie 92
Résultats des données recueillies 92
Superficie de la plantation 92
Personnel 93
Devis 94
Travaux préparatoires et choix d'un emplacement 94
Habitations et installations provisoires 98
Construction d'une maison d'assistant 98
Création de l'établissement 99
Réseau de communications 99
Construction des chemins 100
Ponts 102
Distribution des chemins d'exploitation 105
Drainage de la plantation 105
Chemin de contrôle 106
Abatage de la forêt 107
Divisions d'exploitation 111
Systèmes divers de jachère 112
Sytème biennal 113
Mise en place rationnelle 114
Constructions diverses 114
Habitations des ouvriers agricoles 118
Constructions d'exploitations 121
Grange de fermentation 122
Grange d'assortiment 124
Dispositions de la grange de fermentation 127

Pages.
Construction des granges de dessiccation 128
Plantation des montants. 128
Traverses en largeur. 130
Assemblage 130
Couverture de la grange 131
Paillotte 135
Parois de la grange 136
Etaiement, drainage et aménagement 136

§ 2. — Plantation et récolte du tabac.

Commencement des travaux agricoles, outillage 141
Entrée aux champs 145
Premiers travaux. 145
Incinération du bois abattu. 149
Labours et façons. 149
Défoncement des sols non boisés 150
Labours à la charrue. 152
Derniers labours et première façon 153
Pépinières 154
Maladies des jeunes plants 154
Remèdes préventifs 155
Création de pépinières centrales 156
Préparation des terrains. 157
Confection des abris 158
Semis 159
Surveillance des pépinières 163
Arrosages 164
Bouillie bordelaise et insecticides 165
Choix des plants à repiquer 165
Règles pour la mise en place 166
Evolution de la plante 167
Distance de mise en place 168
Repiquage 169
Protection du jeune plant 170
Nécessité du repiquage méthodique 173
Premier buttage 174
Remplacement des plants défectueux 174
Buttages et travaux ultérieurs. 177
Etaler et retourner les feuilles. 177
Ecimage des plants 178
Porte-graines 183
Récolte des graines 183
La question des engrais. 184

Pages.
Mode de distribution des engrais 186
Maladies du tabac. 189
Maturité du tabac 190
Méthodes de récolte. 190
Récolte par plants entiers 193
Mise en état des granges de dessiccation 194
Coupe par plants entiers 195
Suspension des plants 196
Méthode mixte de récolte 198
Récolte par cueillette 198
Suspension des feuilles 201
Plan systématique de cueillette 202
Seconde coupe 205

§ 3. — Séchage et fermentation du tabac.

Remplissage des granges 207
Soins à donner au tabac engrangé 208
Séchage du tabac. 209
Différences de dessiccation 210
Nécessité de l'aération 212
Marche de la dessiccation du tabac 213
Manoquage du tabac sec 214
Classement préliminaire 215
Réception des manoques 216
But de la fermentation 216
Classement des tabacs à fermenter 218
Différences de traitement 219
Confection des meules 220
Surveillance de la température 223
Marche de la fermentation 225
Groupement et remaniement des meules. 227
Manipulations diverses 228

***

Fin de la campagne aux champs 230
Reboisement et utilisation des terrains en friche 233

§ 4. — Assortiment, expédition et vente du tabac.

Rentrée des ouvriers à l'établissement central 237
Aménagement des granges de fermentation et d'assortiment 238
Tableau de classement 240

Pages.
Commencement du triage 241
Triage et confection des manoques 242
Réception du tabac trié. 244
Fermentation après le triage 245
Règles générales de température et d'assortiment 246
Division de la récolte en lots d'expédition 247
Assortiment des manoques pour le marché européen 248
Mesurage des manoques. 249
Disposition finale du tabac assorti dans la grange. 249
Emballage 253
Marques et numéros des balles. 254
Récapitulation de la récolte. Expédition. 258
Vente en Hollande 259
Compte simulé d'une vente de tabac. 260
Bénéfices moyens d'une plantation 262
Administration d'une plantation 263
Bureau de la plantation. 265
Comptabilité 265
Rapport sur les travaux en cours. 266
Postes divers de comptabilité 269
Livres auxiliaires. 270
Finale 272

Table analytique des figures 275
Table analytique des gravures 277
Index 279



PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ

en vente au siège de la Société, 11, rue Ravenstein, à Bruxelles.

Les envois seront faits contre réception d'un mandat-poste.

MANUEL DU VOYAGEUR ET DU RÉSIDENT AU CONGO, *deuxième édition* (trois volumes reliés grand in-8° et une carte). Prix : **12 francs** (port en sus).

L'ART MILITAIRE AU CONGO, avec 24 figures (annexe au *Manuel du Voyageur).* Prix : **2 francs.**

LA CHUTE DE LA DOMINATION DES ARABES DU CONGO, traduit de l'ouvrage anglais de M. le Dr HINDE. Prix : **3 francs.**

LES PLANTES PRODUISANT LE CAOUTCHOUC DU COMMERCE, par D. MORRIS, directeur du département de l'agriculture des Indes occidentales. Prix : **fr. 3.50.**

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DU LABORATOIRE MÉDICAL DE LÉOPOLDVILLE EN 1899-1900, par les D^rs^ VAN CAMPENHOUT et DRYEPONDT. Prix : **fr. 2.50.**

LE CACAO, SA CULTURE ET SA PRÉPARATION, traduit de l'ouvrage allemand de M. le Dr PREUSS. Volume in-8° avec illustrations et planches hors texte. Prix : **5 francs.**



Des presses de A. LESIGNE,
Imprimeur à Bruxelles.


FUMUS CORONAT OPUS

